

10. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi

Ahmet UYAR¹ , İsmail ŞAN² , Hanife Gülhan ORHAN KARSAK³ 

Öz: Çalışmanın amacı 10. sınıf matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesidir. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışmada 20 öğretmenle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmada öğretmenler öğretim programının; okulun imkânlarına uygun olduğunu, meslek edindirmeye katkı sağladığını, toplumun beklenti ve ihtiyaçlarını karşıladığını, uzaktan eğitime uygun olduğunu, programda yer alan birçok beceri ve değerleri kazandırdığını ifade etmiştir. Ayrıca öğretmenler; programdaki kazanım ve içeriğe yönelik güncellemelerin olumlu olduğunu, kazanımlara ayrılan sürelerin programda belirtilen süreler ile uyumsuz ve yetersiz olduğunu, öğretim programının uygulanmasında ders kitabı, içerik, okul, öğrenci, öğretmen ve politika kaynaklı sorunlar olduğunu belirtmiştir. Öğretmenler programın daha etkili uygulanabilmesi için bazı önerilerde bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre program geliştiricilere ve program değerlendirme yapacak araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: 10. sınıf matematik dersi öğretim programı, program değerlendirme, öğretmen görüşleri

Evaluation of the 10th Grade Mathematics Curriculum Based on Teachers' Views

Abstract: The aim of this study is to evaluate the 10th grade mathematics curriculum according to teachers' views. A case study design, one of the qualitative research designs, was used in the study, in which 20 teachers were interviewed. The data obtained using the semi-structured interview form developed by the researchers were analysed using content analysis. In the interviews, teachers stated that the curriculum is suitable for the facilities of the school, contributes to the acquisition of a profession, meets the expectations and needs of the society, is suitable for distance education, and provides many skills and values in the curriculum. While teachers stated that the updates on the curriculum objectives and content were positive, they also stated that the time allocated for the objectives is inconsistent and insufficient with the periods specified in the curriculum and that there are problems in the implementation

Geliş tarihi/Received: 26.09.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 15.12.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, ahmet_uyar23@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9694-8629

² Doç.Dr., İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ismail.san@inonu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0780-0169

³ Doç.Dr., Kırklareli Üniversitesi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, gorhan811@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5927-6341

Atf için/To cite: Uyar, A., Şan, İ., & Orhan Karsak, H. G. (2023). 10. sınıf matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 17-47. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1180506>

of the curriculum due to the textbook, content, schools, students, teachers, and policies. The teachers made some suggestions for the curriculum to be implemented more effectively. Based on the results of the study, suggestions were made for program developers and researchers who will evaluate the program.

Keywords: 10th grade mathematics curriculum, curriculum evaluation, teacher views

Giriş

Hem günlük yaşamda hem de iş yaşamında matematiksel düşünme becerilerini anlama ve kullanma gereksinimi sürekli artmaktadır (National Council of Teacher of Mathematics [NCTM], 2000). Bu gereksinim bireylere matematiksel becerilerin kazandırılması ihtiyacını doğurmuştur. Matematik öğretimi bireylere hem günlük yaşamda hem de iş yaşamında yararlı olabilecek beceriler kazandırmaktadır. Matematik öğretimi ile bireyler analitik düşünme (Avison & Rawson, 2016), problem çözme (Ersoy, 2006), günlük yaşamda karşılaşılan sorunları çözme (Avison & Rawson, 2016) ve yaratıcı düşünme (Okuyucu, 2019) gibi becerileri kazanabilmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) 2018 yılı ortaöğretim matematik dersi öğretim programında matematik öğretiminin amaçlarını (MEB, 2018):

- Bireylerin problem çözümünde farklı bakış açıları kullanmalarını sağlayarak problem çözme becerilerini geliştirmek,
- Matematiksel düşünme becerilerini kazandırmak ve bu becerilerin uygulamaya dökülmesini sağlamak,
- Bireylerin matematiği etkili ve yararlı bir şekilde kullanmalarını sağlamak,
- Matematiğe karşı olumlu tutum kazanarak matematik öğrenimine değer vermelerini sağlamak,
- Matematiği tarihsel bağlamda öğrenmek ve tanımak,
- Bireylere gerçek yaşam problemlerini hissetme becerilerini kazandırmak

şeklinde sıralamıştır.

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programında da ifade edilen bu becerilerin öğrencilere kazandırılması için öğretim programlarının etkili bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Öğretim programlarının etkili bir şekilde uygulanması ve verimli bir öğretim süreci için öğretim programlarının iyileştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Öğretim programlarının iyileştirilebilmesi için programların güçlü yönleri, zayıf yönleri, iyileştirilmesine yönelik tedbirler bilinmelidir. Öğretim programlarına yönelik bu bilgilerin elde edilebilmesi için öğretim programlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Ertürk (2013) öğretim programlarının güvenilir esaslara dayalı olarak tasarlanmış olsalar dahi bunun programın işlerliğini garanti altına almayacağını vurgulamıştır. Bu sebeple öğretim programlarının hedeflenen davranışları meydana getirip getirmediğini tespit etmek amacıyla sürekli program değerlendirme çalışmalarının yapılması gerektiğini ifade etmiştir (Ertürk, 2013).

Program değerlendirme ile ilgili literatürde birçok tanım bulunmaktadır. Kaya (1997) program değerlendirmeyi, programın bir, birkaç ya da tüm boyutlarının etkisinin ve bu boyutlara ait tüm çıktılarının yorumlanabilmesi için bilgilerin toplandığı, çözümlendiği ve yorumlandığı bir süreç olarak tanımlamaktadır. Sönmez (2012) ise programın öğelerindeki güncellemelere vurgu yaparak program değerlendirmeyi; programın amaçlarında, içeriğinde, eğitim ve sınav durumlarında gerekli düzeltme, yenileme, onarım, yeniden ele alma gibi etkinliklere gidilebilmesi

amacıyla programın uygulama süreçlerine yönelik yapılan araştırmalar olarak tanımlanmaktadır. Tyler (2014) ise daha hedef odaklı bir yaklaşımla program değerlendirmeyi, gerçekleştirilen öğrenme yaşantılarının hedeflenen davranışları ne düzeyde ortaya çıkardığının belirlenmesi ile birlikte programın güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilmesini de sağlayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Cronbach (1982 akt. Ertürk, 2013) daha genel bir çerçevede ele alarak program değerlendirmeyi, bir eğitim programı hakkındaki kararların verilmesi için bilgilerin toplanması ve kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır. Genel olarak program değerlendirme; programın uygulanması sırasında meydana gelen eksiklik ve aksaklıkların tespit edilmesi amacıyla sistemli bir biçimde verilerin toplandığı ve bu veriler doğrultusunda programın güncellenerek yenilediği bir süreç olarak tanımlanabilir (Uyar, 2022).

Eğitimde program değerlendirme, programı tasarlayanlara yürürlükteki programın nasıl, ne düzeyde ve ne kadar etkili olduğu noktasında dönüt sağlar ve programın iyileştirilmesi ve yeniden düzenlenmesine imkân tanır. Bunun yanı sıra uygulayıcıların programın güçlü ve zayıf yönlerini görmesini sağlayarak öğretim süreçlerini daha işlevsel hale getirmelerine yardımcı olur (Oral & Süer, 2017). Program değerlendirme sonuçları programın tasarımı, uyarlanması, revizyonu ve yönetim kademelerinin bilgilendirilmesi amaçlarına hizmet eder. Değerlendirme programın amacı, içeriği, öğrenme yaşantıları, ölçme yöntemlerinin düzenlenmesi ve öğretmen rolleri ile ilgili kararlar alınmasını sağlar (Kara & Akdağ, 2017). Cronbach (1982 akt. Ertürk, 2013) program değerlendirmenin, bir dersin daha iyi bir duruma getirilmesi, bireyler hakkında kararlar alınması, okul sistemi, öğretmen vb. hakkında idari kararlar alınması amaçlarına hizmet ettiğini ifade etmiştir. Tyler'a (2014) göre değerlendirme ile öğretim programının geliştirilmesindeki temel denencenin geçerliliğinin kontrol edilmesinin yanı sıra programı yürüten öğretmenlerin ve diğer koşulların da etkililiği kontrol edilir. Böylece programın geliştirilmeye ihtiyaç duyulan noktaları tespit edilmiş olur. Fitzpatrick vd. (2019) ise program değerlendirmenin temel amacının, programın değerinin ve üstün yönlerinin belirlenerek programların geliştirilmesini sağlamak olduğunu ifade etmiştir. Fakat bu temel amacın yanı sıra program değerlendirmenin; program hakkında karar verici konumdaki politika yapıcılara bilgi sağlayarak program hakkında kararlar almalarına yardımcı olmak, programların planlama aşamasına dâhil edilmeyen paydaşlara söz hakkı tanıyarak demokrasiyi yaygınlaştırmak, programları, kurumları, toplumu bütünü ile geliştirmek, sosyal gelişime katkı sağlamak ve bilgi birikimini artırmak gibi katkılarının da olduğunu vurgulamıştır (Fitzpatrick vd., 2019). Program değerlendirme programın uygulanması sonucunda gelişigüzel yapılan basit bir işlem olmayıp programın geliştirilmesi için veri toplama ve bu toplanan veriler aracılığıyla bir yargıya ulaşma sürecidir (Yüksel & Sağlam, 2014). Ertürk (2013) program değerlendirmenin; eğitim bilimine, öğretmen yetiştirmeye, programın istenmedik yan ürünlerinin tespitine ve genel olarak program geliştirmeye sağladığı önemli katkı nedeniyle vazgeçilmez bir niteliğe sahip olduğunu vurgulamıştır. Genel olarak program değerlendirmenin; programın etkililiğinin, güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi amaçlarına hizmet etmesinin yanı sıra öğretmenlerin rollerinin düzenlenmesi, eğitime ayrılan kaynakların verimli kullanımı, eğitimle ilgili doğru politikaların geliştirilmesi şeklinde katkılarının da olduğu söylenebilir.

Literatürde yer alan program değerlendirme çalışmalarında ortaöğretim matematik dersi öğretim programının matematik öğretiminin amaçlarını gerçekleştirmesine katkı sağladığına yönelik farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda matematik dersi öğretim programının matematik öğretiminin amaçlarından; gerçek yaşam problemlerini hissetme becerisini (İlhan, 2006; Keskin, 2019), problem çözme becerisini (Dikkartın Övez, 2012; Keskin, 2019),

matematikselsel düşünme becerisini (Biçer, 2019; Çimili Abat, 2016; Dikkartın Övez, 2012), matematiğe karşı olumlu tutumu (Biçer, 2019; Çimili Abat, 2016; Tüz Önal, 2020) kazandıramadığı ifade edilmiştir. Fakat bazı çalışmalarda ortaöğretim matematik dersi öğretim programının; matematikselsel düşünme becerisini (Aközbek, 2008; Çimili Abat, 2016; Şentürk, 2019; Tüz Önal, 2020), problem çözme becerisini (Tüz Önal, 2020), gerçek yaşam problemlerini hissetme becerisini (Biçer, 2019), matematiğe yönelik olumlu tutumu (Aközbek, 2008) geliştirdiği vurgulanmıştır. Bazı program değerlendirme çalışmalarında ise aynı örneklem içerisinde yer alan öğretmenlerin bazıları programın matematik öğretiminin amaçlarını gerçekleştirme yönünde etkili olduğunu vurgularken bazıları programın matematik dersinin amaçlarını gerçekleştirmede yetersiz kaldığını ifade etmiştir (Çimili Abat, 2016; Keskin, 2019; Tüz Önal, 2020). Bunun yanı sıra program değerlendirme çalışmalarında programın öğrencilere matematikselsel becerileri ve tutumu kazandıracak nitelikte olduğu fakat uygulamada yaşanan aksaklıklardan (öğretim yöntemi seçimi, sınıf mevcudu, araç-gereç materyal eksikliği, içerik yoğunluğu, derse ayrılan süre vb.) dolayı etkili olamadığı vurgulanmıştır (Çimili Abat, 2016; Tüz Önal, 2020). İncelenen çalışmalardan hareketle ortaöğretim matematik dersi öğretim programının matematik öğretiminin amaçlarını gerçekleştirilmeye katkısına ilişkin literatürde bir tartışma olduğu söylenebilir. Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının matematik öğretiminin amaçlarını gerçekleştirilmesine katkısı ile ilgili tartışmaları gidermek amacıyla bu programların değerlendirilmesi gerekmektedir.

Öğretim programları bilimsel, teknolojik ve sosyokültürel gelişmeler ve program değerlendirme çalışmaları doğrultusunda yıllar içerisinde güncellenmektedir. Öğretim programları son olarak 2018 yılında güncellenerek yürürlüğe girmiştir (MEB, 2018). 2018 yılında ortaöğretim matematik dersi öğretim programında da önemli değişimler yaşanmıştır. Matematik dersi öğretim programında birçok konunun sadeleştirildiği, bazı konuların programdan çıkarıldığı, bazı konuların sınıf düzeyinde değişikliğe gidildiği, kazanımların azaltılarak kazanımlara ayrılan ders sürelerinde artış sağlandığı söylenebilir (MEB, 2018). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programında yer alan 10. sınıf matematik dersi öğretim programı (MDÖP-10) da önemli değişikliklere uğramıştır. 2013 yılında 9 ana konu ve 44 kazanımdan oluşan program (MEB, 2013), 2018 yılında 6 ana konu ve 27 kazanımdan oluşmaktadır (MEB, 2018). MDÖP-10'da yer alan koşullu olasılık, fonksiyonlarla ilgili uygulamalar, doğrunun analitik incelenmesi, ikinci dereceden fonksiyonlar ve grafikleri, çember ve daire konularının 11.sınıf matematik dersi öğretim programının içeriğine aktarıldığı görülmektedir. Ayrıca polinom ve rasyonel denklemlerin çözüm kümeleri konusunun ortaöğretim matematik dersi öğretim programının içeriğinden çıkarıldığı ve çokgenler konusunun dörtgenler konusundan önceye alındığı görülmektedir (MEB, 2013; MEB, 2018). 2018 yılı matematik dersi öğretim programında; 10. sınıfın yoğun içeriğinin 11.sınıfa aktarıldığı, kazanım sayısının azaltıldığı ve kazanımlara ayrılan ders sürelerinde artışın olduğu söylenebilir. MDÖP-10'da yapılan bu değişimler MDÖP-10'un değerlendirilmesi ihtiyacını doğurmuştur.

2018 yılı matematik dersi öğretim programlarında önceki programa göre genel olarak kapsamlı değişimlerin yapıldığı söylenebilir. Yapılan kapsamlı değişimlere rağmen bundan önce geliştirilen programların aksine 2018 yılı öğretim programlarının pilot uygulamaları 1., 5. ve 9. sınıflar için yapılırken 10. sınıflar için pilot uygulama yapılmadan yürürlüğe girmiştir (MEB, 2017). MDÖP-10'un pilot uygulamasının yapılmaması önemli bir problem oluşturmaktadır. Çünkü pilot uygulama sırasında gerçekleştirilecek program değerlendirme çalışmaları ile taslak

programın ülke genelinde uygulanmadan önce eksiklik ve aksaklıklarının belirlenmesi ve giderilmesi sağlanacaktır.

Bu çalışmanın MDÖP-10'un daha önce yapılmamış olan (MEB, 2017) pilot uygulama değerlendirme çalışması özelliği taşıdığı ve program güncelleme çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan birçok çalışmada ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının değerlendirilmesinin ilerleyen yıllardaki program geliştirme çalışmalarına önemli katkı sağlayacağı vurgulanmıştır (Abdioğlu & Çevik, 2018; Biçer, 2019; Devlez, 2011; Dikkartın Övez, 2012; Keskin, 2019; Özudoğru, 2016a; Şentürk, 2019; Yenilmez & Sölpük, 2014). Öğretim programlarının güncellenmesinde yapılan akademik çalışmalardan yararlanıldığı (MEB, 2017) düşünüldüğünde bu çalışmanın bundan sonraki program geliştirme çalışmalarının ihtiyaç analizinde kaynak teşkil etmek suretiyle katkısının olacağı öngörülmektedir. Matematik dersi öğretim programlarının değerlendirilmesi üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların ağırlıklı olarak ilköğretim matematik programları üzerine yoğunlaştığı, ortaöğretim matematik dersi programları üzerine yapılan sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışmalar ağırlıklı olarak 9. sınıf matematik dersi öğretim programlarına yöneliktir. Literatürde 10. sınıf matematik dersi öğretim programını ele alan ve değerlendiren sadece bir çalışmaya (Özudoğru, 2016a) rastlanmıştır. Bu çalışmada da 2013 yılında uygulanmaya başlanan 10. sınıf matematik dersi öğretim programı değerlendirilmiştir. 10. sınıf matematik dersi öğretim programı özelinde 2018 yılında yürürlüğe giren ve günümüzde de kullanımı devam eden programa yönelik herhangi bir değerlendirme çalışmasına rastlanmamıştır. Ayrıca çalışmada literatürdeki diğer program değerlendirme çalışmalarından farklı olarak öğretmenlere MDÖP-10'un uzaktan eğitime uygunluğu, kazandırdığı yetkinlikler, kazandırdığı değerlere yönelik sorular sorulmuştur. Covid-19 pandemi süreciyle birlikte uzaktan eğitime geçiş olması, 2018 yılı öğretim programlarına Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde sekiz anahtar yetkinliğin eklenmesi, öğretim programlarına 10 kök değer eklenmesi sebebiyle MDÖP-10'un uzaktan eğitime uygunluğu, kazandırdığı yetkinlikler ve değerlere yönelik öğretmen görüşleri alınmıştır. Bu çalışmanın; çalışmadaki verileri kullanarak programların güncellenmesine olanak sağlaması yönüyle program geliştiricilere, öğretim ve ölçme-değerlendirme yöntemlerini güncelleyerek programı daha etkili kullanacak öğretmenlere, programın etkili bir biçimde uygulanmasından sorumlu okul yöneticilerine, çalışmadan hareketle yeni çalışmalar yapacak olan araştırmacılara rehber olacak önemli bir kaynak araştırma olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın amacı MDÖP-10'un değerlendirilmesidir. Bu amaç kapsamında “*MDÖP-10 hakkında öğretmen görüşleri nelerdir?*” sorusuna cevap aranmıştır.

Yöntem

MDÖP-10'un değerlendirilebilmesi amacıyla öğretmenlerin görüşlerinin alındığı bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması bir ya da birkaç durumun derinlemesine incelendiği araştırma desendir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Durum çalışması, araştırmacının zaman içerisinde sınırlandırılmış bir ya da birkaç durumu görüşme, gözlem, rapor, doküman vb. veri toplama araçlarını kullanarak derinlemesine incelediği, duruma bağlı temaların oluşturulduğu nitel bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2007). Bu çalışmada MDÖP-10 bir durum olarak ele alınmış ve öğretmen görüşleri doğrultusunda derinlemesine incelenmiştir.

Görüşmenin Katılımcıları

MDÖP-10'a yönelik görüşlerin alınacağı çalışmadaki katılımcıların belirlenmesi amacıyla amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme; belirlenen bir dizi ölçüte uygun olan katılımcıların araştırmaya dâhil edildiği bir yöntemdir. Belirlenecek ölçüt ya da ölçütler daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi olabileceği gibi araştırmacı tarafından da belirlenebilir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Araştırmada belirlenen ölçüt, öğretmenlerin 2018 yılında öğretim programları güncellendikten sonra 10. sınıfların matematik derslerini yürütmüş olmasıdır. Araştırmada bu ölçütün belirlenmesindeki amaç güncel MDÖP-10'u deneyimleyen öğretmenlerin görüşlerinin alınarak çalışmanın geçerliğini sağlamaktır. Öğretmenlerle yapılan ön görüşmeler neticesinde 2018 yılında öğretim programları güncellendikten sonra 10. sınıfların matematik derslerine giren ve araştırmada katılımcı olmaya gönüllü 20 öğretmen ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yer alan öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Görüşme Yapılan Öğretmenlere Ait Demografik Veriler

Kod	Cinsiyet	Yaş	Hizmet Yılı	Okul Türü	Kaynak Kitap Kullanımı	Mezun Olunan Fakülte	Özel Ders Deneyimi
G1	Erkek	49	26	NL	Evet	Fen Edebiyat	Var
G2	Kadın	41	17	NL	Evet	Eğitim	Var
G3	Kadın	47	23	ODAL	Evet	Fen Edebiyat	Var
G4	Erkek	45	23	ODAL	Evet	Fen Edebiyat	Yok
G5	Kadın	54	30	ODAL	Evet	Fen Edebiyat	Yok
G6	Erkek	61	30	ODAL	Evet	Eğitim	Yok
G7	Erkek	49	26	ODAL	Evet	Fen Edebiyat	Var
G8	Erkek	57	27	ODAL	Evet	Eğitim	Var
G9	Erkek	65	42	ODAL	Evet	Eğitim	Yok
G10	Erkek	39	15	ODAL	Evet	Eğitim	Var
G11	Kadın	41	21	ODAL	Evet	Fen Edebiyat	Var
G12	Erkek	50	23	ODAL	Evet	Eğitim	Var
G13	Erkek	60	37	ODAL	Hayır	Eğitim	Yok
G14	Erkek	49	27	ML	Evet	Eğitim	Var
G15	Erkek	45	20	ML	Evet	Fen Edebiyat	Var
G16	Kadın	38	10	ML	Evet	Fen Edebiyat	Var
G17	Kadın	36	11	ML	Evet	Fen Edebiyat	Var
G18	Erkek	45	20	ODAL	Evet	Eğitim	Var
G19	Erkek	48	21	ODAL	Evet	Eğitim	Yok
G20	Erkek	46	23	ODAL	Evet	Eğitim	Yok

NL: Nitelikli lise, ODAL: Ortaokul diploma notuna göre alan anadolu lisesi, ML: Meslek Lisesi

Tablo 1'e göre öğretmenlerin; 14'ünün erkek, 6'sının kadın olduğu, 10 yılın üzerinde hizmet yılına sahip olduğu, genelinin kaynak kitap kullandığı, bazılarının fen edebiyat matematik mezunu olduğu, çoğunluğunun özel ders deneyimine sahip olduğu söylenebilir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada öğretmenlerin görüşlerinin alınması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Bu başlık altında formun geliştirilme süreçleri açıklanmaktadır.

Öğretmen Görüşme Formu

Öğretmen görüşme formunun oluşturulmasında öncelikle araştırmanın amacından, yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirme ilkelerinden (Yıldırım & Şimşek, 2018) ve ilgili literatürden (Altındağ, 2017; Biçer, 2019; Çimili Abat, 2016; Eroğlu, 2019; Keskin, 2019; Oral Temizkalp, 2019; Özüdoğru, 2016b; Yalçınkaya, 2018) yola çıkılarak taslak görüşme formu oluşturulmuştur. Taslak görüşme formu uzman görüşlerinin alınması amacıyla biri nitel araştırmalarda, dördü eğitim programları ve öğretim alanında, biri ölçme değerlendirme alanında, biri Türkçe eğitimi alanında olmak üzere yedi uzmana iletilmiştir. Uzman görüşleri neticesinde görüşme formundaki bazı soruların çıkarılması ve güncellenmesinin yanı sıra forma yeni sorular eklenmiştir.

Görüşme formunda yapılan değişikliklerden bazıları şunlardır:

- “10. sınıf Matematik Dersi Öğretim Programında önerilen öğrenme-öğretme etkinliklerini (öğretim-yöntem ve tekniklerini) ne düzeyde uyguluyorsunuz?” sorusu programda önerilen etkinlik olmadığı gerekçesiyle uzman görüşleri doğrultusunda çıkarılmıştır.
- “Programın okulunuzun ve çevrenin olanakları ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz? Okulunuzun ve çevrenin imkânları programın uygulanması açısından uygun mudur? Açıklayınız?” sorusu “10. sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının okulunuzun ve çevrenin olanakları ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz? Okulunuzun ve çevrenin imkânları (yasal düzenlemeler, yönetsel, fiziksel, ekonomik sınırlılıklar, mesleki yeterlilikler) programın uygulanması açısından uygun mudur? Açıklayınız?” olarak değiştirilmiştir.
- “10. sınıf Matematik Öğretim Programı'nın hangi yetkinlikleri kazandırdığını düşünüyorsunuz? Açıklayınız.” sorusu eklenmiştir.

Yukarıda bir kısmı örnek olarak gösterilen değişiklikler yapıldıktan sonra görüşme formu güncellenmiştir. Son olarak görüşme formu kullanılarak iki öğretmen ile pilot görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Pilot görüşmeler neticesinde anlaşılır olmayan ve farklı anlaşılan soruların olmadığı belirlenmiştir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmada öğretmenlerin MDÖP-10 hakkındaki görüşlerinin alınması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler 2021 yılı Ekim ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler öncesi görüşme yapılacak öğretmenlerle iletişim kurulup görüşme için randevu alınmıştır. Görüşmeler öncesinde öğretmenlere MDÖP-10 hakkında yapılan değişiklikler hakkında genel bilgi verilmiştir. Görüşmede öğretmenlerin izni ile ses kaydı alınmıştır. Görüşmeler yaklaşık 30-40 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmada öğretmen görüşmeleriyle elde edilen verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi tekniği; bir metnin içeriğinin özünü yansıtacak bir biçimde

sözcük ya da sözcük gruplarının kullanılarak sistematik olarak tema, kategori ve kodların oluşturulduğu bir teknik olarak ifade edilebilir (Büyüköztürk, vd., 2020). İçerik analizinin temel amacı elde edilen verilerin açıklanabileceği kavramlara ve bu kavramlar arasındaki ilişkilere ulaşmaktır. Bu amaç kapsamında veriler derinlemesine incelenmekte ve kavramlar ve kavramlar arasındaki ilişkiler ortaya koyulmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu bağlamda öğretmenlerden elde edilen veriler Microsoft Word dokümanına aktarılmıştır. Bu dokümanlar nitel veri analiz programı kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu dokümanlardaki veriler anlamlı bölümlere ayrılmış ve bu bölümlere tanımlayıcı kodlar verilmiştir. Bu kodlar bir sonraki aşamada ortak yönleri tespit edilerek kategoriler altında toplanmıştır. Kategorilerden ortak olanlar ise temalar altında toplanmıştır. Kodlar, kategoriler ve temaların oluşturulma aşamasından sonra veriler son bir kez incelenmiştir. Bu incelemede; kodların doğru olup olmadığı, temaların doğru olup olmadığı, kodların uygun tema altında olup olmadığı kontrol edilmiş, gerekli değişim ve düzenlemeler yapılmıştır. Öğretmen görüşlerinden elde edilen kavramlar tema, kategori, kod, görüşmeci kodları, görüş bildiren kişi sayısı (n), frekans (f) gibi veriler kullanılarak bulgular bölümünde sunulmuştur. Bunun yanı sıra araştırmada öğretmenlerin isimleri kullanılmamıştır. Öğretmenler için G1, G2,,G20 kodu kullanılarak doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Araştırmanın bu bölümünde verilerin toplanması ve analizinde geçerlik ve güvenirlikle ilgili alınan tedbirlere yer verilmiştir. Bu başlık altında yarı yapılandırılmış görüşme formunun oluşturulması ve bu formla elde edilen verilerin toplanma sürecinde gerçekleştirilen geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları açıklanmaktadır. Araştırmada öncelikle yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilirken uzman görüşleriyle testin kapsam ve görünüş geçerliği sağlanmıştır. Görüşmelere katılım sağlamak istemeyen öğretmenlerle görüşme gerçekleştirilmemiştir. Görüşme çalışmaları gönüllülük esasına göre yürütülmüştür. Görüşmelerde yer alan katılımcılar 2018 yılında öğretim programları güncellendikten sonra 10. sınıfların matematik dersine girmiş öğretmenlerden seçilmiştir. Görüşmeler öncesinde öğretmenlere MDÖP-10 hakkında yapılan değişiklikler hakkında genel bilgi verilmiştir. Görüşmelerde veriler öğretmenlerin izni ile ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Görüşmelerde katılımcılarla uzun süreli etkileşim sağlanmıştır. Çalışmada öğretmenlerin görüşleriyle ilgili doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Çalışmada görüşme verileri iki ayrı araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Ardından araştırmacıların analiz sonuçları arasında uyum yüzdesi hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Bu hesaplama göre uyum yüzdesi % 95 olarak hesaplanmıştır. Bu işlemden sonra araştırmacılar bir araya gelerek elde edilen bulgular karşılaştırılmış, uyumsuzluk gösteren bulgular üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerin yazıya aktarılmasında cümle yapılarında herhangi bir düzenleme yapılmamıştır. Yazıya aktarılan ses kayıtları yeniden dinlenip yazıya aktarılan kayıtlarda eksiklik ya da yanlışlık olup olmadığı kontrol edilmiştir.

Bulgular

Çalışmada öğretmenlerin MDÖP-10 hakkındaki görüşlerinden elde edilen bulgular bu başlık altında incelenmiştir. Çalışmada öğretmenlerden elde edilen MDÖP-10'un güçlü yönlerine ilişkin bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2*MDÖP-10'un Güçlü Yönlerine Yönelik Öğretmen Görüşleri*

Programın Güçlü Yönleri	Görüşler	n	f
Okulun İmkânlarına Uyumluluğu	G1,G4,G8,G9,G10,G11,G12,G13,G16, G17,G18,G19,G20	13	14
Meslek Edindirmeye Katkısı	G2,G3,G5,G7,G8,G9,G10,G12,G15,G18,G19	11	12
Toplumun Beklenti ve İhtiyaçlarını Karşılama	G4,G6,G8,G9,G10,G11,G13,G18,G20	9	9
Bireysel Farklılıklara Uygunluğu	G4,G6,G7,G20	4	4
Merkezi Sınavlara Katkısı	G2,G6,G9	3	5
Programın Esnek Oluşu	G10	1	1
Toplam		19	45

G4 MDÖP-10'un okulun imkânlarına uyumlu olduğunu “*Yönetimsel olarak sıkıntı yok. Okulda imkânlarımız iyi, ders anlatma sıkıntımız yok. Fiziksel olarak olsun, ekonomik olarak olsun sıkıntımız yok.*” sözleriyle vurgulamıştır. G5 MDÖP-10'un meslek edindirmeye katkı sağladığını “*Şimdi matematik beyin jimnastiği olduğu için insanın beyninin çalışması için çok daha iyi geliyor. Matematiksiz olmaz.*” cümleleriyle ifade etmiştir. G10'da benzer biçimde “*Meslek edinmeye katkısı vardır. Matematik bir düşünme sistemi aslında. Neden sonuç ilişkisi aşıyor. Hayatına bir yansıması var, her şeyi kabullenmiyor sorgulamaya başlıyor.*” görüşüyle matematiğin meslek edindirmeye katkısının olacağını vurgulamıştır. G10 MDÖP-10'nun toplumun beklenti ve ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte olduğunu “*Toplumsal kalkınma ve toplumun ihtiyaçlarına uygundur. Sadece ders olarak bakmayın sorgulama kabiliyeti gibi size belli kazanımlar sağlıyor farkında olmadan. Üniversiteye kadar toplum içinde temel matematiksel becerileri kullanabileceği kadar bilgi veriyoruz.*” cümleleriyle dile getirmiştir. G4 MDÖP-10'un bireysel farklılıklara uygun bir yapıya sahip olduğunu “*Bence bireysel farklılıkları dikkate alıyor. Öğrenci kullandığımız dili anlıyor, soruları ve konuları anlatırken genelde anlaşılıyor. Buna benzer şikâyetler pek duymadım ama bu okul için söylüyorum. Seviyesi iyi ortalaması yüksek öğrenciler geliyor o yüzden sıkıntı yaşamıyoruz.*” cümleleriyle ifade etmiştir. G2 MDÖP-10'un merkezi sınavlara katkı sağladığını “*Şimdi bizim okula gelen aslında her çocuğun kafasında üniversite sınavı vardır yani nitelikli bir okula geliyor çocuk hedefi ne olabilir çocuğun üniversite sınavında güzel üniversitelere gidebilmek. Şimdi hedef bu olunca programında bu hedefe yönelik olması kesinlikle gerekiyor zaten. Programın bu hedefe katkı sağladığını ve öğrencileri merkezi sınavlara hazırlayacak düzeyde olduğunu söyleyebilirim.*” ifadesiyle belirtmiştir. Çalışmada MDÖP-10'un boyutlarına yönelik görüşler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3*MDÖP-10'un Boyutlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri*

Programın Boyutları	Görüşler	n	f
Kazanımlar			
2018 Yılı Güncellemeleri			
Olumlu	Tüm Görüşmeciler	20	20
Olumlu Değil		0	0
Toplam		20	20
Uygunluğu			

Uygun	G1,G2,G3,G5,G6,G7,G9, G10,G11,G12,G13,G20	12	14
Uygun Değil	G14,G15,G16,G17,G19	5	5
Kısmen Uygun	G4,G8,G18	3	3
Toplam		20	22
İçerik			
2018 Yılı Güncellemelerinin Katkıları			
Genel Değişimler	G1,G4,G6,G7,G8,G9,G11, G13,G14,G18,G20	12	13
İçeriğin Sadeleştirilmesi	G2,G3,G4,G5,G6,G8,G12, G16,G17,G19	9	13
Konu Sıralamasındaki Değişiklikler	G1,G2,G3,G15,G17	5	5
Toplam		20	31
Uygunluğu			
Uygun	G1,G2,G3,G4,G5,G6,G7,G9,G10, G12,G13,G20	12	15
Uygun Değil	G8,G14,G15,G16,G17,G19	6	7
Kısmen Uygun	G11,G18	2	2
Toplam		20	24
Öğrenme Yaşantıları			
Merkezi Sınav Odaklı İşleniş	G1,G2,G3,G4,G12,G14,G15,G17, G18,	9	13
Günlük Yaşamla İlişki Kurma	G1,G3,G12,G15	4	8
Toplam		9	21
Genel Toplam		20	118

G15 MDÖP-10'un kazanımlarına yönelik yapılan güncellemelerin olumlu olduğunu "Programın güncellenmesi olumlu. Kazanımların sıralaması da gayet güzel." cümleleriyle ifade etmiştir. G3 MDÖP-10'un kazanımlarının uygun olduğunu "Fonksiyonlar, polinomlar, ikinci dereceden denklemler hepsi birbiriyle bağlantılı konular. Hepsinde çarpanlara ayırma konusu ve özdeşlikler kullanılıyor. Bu konu öğrenciye ortaokuldan veriliyor. Öğrenci bunu kavrayıp gelirse zorlanmaz. Kazanımlar bu yüzden uygun." görüşüyle belirtmiştir. G14 ise kazanımların uygun olmadığını belirtmiştir. Bu düşüncesini "Burası meslek lisesi hocam. Keşke programlarda meslek lisesi, anadolu lisesi ve fen lisesi diye ayrı ayrı olsa. Bu öğrencilere 10. sınıf müfredatı ağır geliyor. Anadolu Lisesi'nde var aynı konu meslek lisesinde de var. Fen Lisesi'nde aynı içerik var. Bunlara ağır geliyor. Bunları öğrenmek zorunda değil ki!" görüşüyle dile getirmiştir.

G2 ise MDÖP-10'un sadeleştirilmesinin olumlu yönüne "2. dereceden denklemlere geldiğimiz zaman tamam karmaşık sayılar sadeleştirildi. Çok ağırdı biliyorsunuz karmaşık sayıların kutupsal gösterimi vardı bilmem neyi vardı sadeleştirilmesi iyi oldu." ifadesiyle vurgu yapmıştır. G17 MDÖP-10'un konu sıralamasındaki değişimlerin ve sadeleştirilmesinin "Son güncelleme daha da iyi oldu. Konuların kaydırılması, içeriğin sadeleştirilmesi oldukça olumlu. Öğrenci yaş seviyesine göre daha iyi oldu diyebilirim." sözleriyle ifade etmiştir. Benzer biçimde G3, "Çokgenlerin işlenip ardından daha sonra dörtgenler ve prizmalara geçiş olması daha mantıklı olmuş. Sadeleştirme de olumlu." ifadesiyle MDÖP-10'daki konu sıralamasındaki değişimlerin ve sadeleştirmelerin önemine vurgu yapmıştır.

G1 öğretim sürecinde konuların günlük yaşamla ilişkisini kurarak işlediğini "Ben bazen ne yaparım biliyor musun yamuk görürüm çevrede fotoğrafını çekerim dersin ortasında o

yamuğu görür öğrenci, deltoiti görür mesela kapıların fotoğrafını çekerim bazen kapıda deltoit görmüşümdür onu çekmişimdir prizmayı görmüşümdür prizmayı çekmişimdir onu görsün” ifadesiyle belirtmiştir. Öğretmenlerin MDÖP-10’da yer alan kazanımların öğretimi için ayrılan sürelerle yönelik görüşleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Kazanımlara Ayrılan Sürelerle Yönelik Öğretmen Görüşleri

Programın Uygulanması	Görüşler	n	f
Programda Belirtilen Süre ile Uygulama Uyumsuz	G1,G2,G10,G15,G16,G19,G20	7	7
Yetersiz	G3,G5,G7,G8,G9,G11,G12	7	7
Yeterli	G4,G6,G13,G14,G17,G18	6	6
Toplam		20	20

G6 kazanımlara ayrılan sürelerin programda belirtilen sürelerle uyumlu olmadığını “Öğretmenler esnetiyor süreyi biraz kendince. Bakanlık bir kazanıma 6 saat vermiştir belki ama kimi 4 saatte kimi 8 saatte bitiriyor.” sözleriyle ifade etmiştir. G11 genel olarak kazanımlara ayrılan sürelerin yeterli olmadığını “Kazanımlara ayrılan süreler yeterli değil. Özellikle geometrinin anlatıldığı kazanımlara ayrılan süreler yetiştirilemiyor.” görüşüyle belirtmiştir. G13 ise kazanımlara ayrılan sürenin yeterli olduğunu “Kazanımlara ayrılan süreler yetiyor. Aslında sürenin yetip yetmeme durumu öğrencinin seviyesi ile ilgili. Bir soru çözüyorsun 1 saat oturursun. 1 sınıfa girersin peş peşe sorular tık tık cevaplar. Geç hocam diyenler de var.” görüşüyle belirtmiştir. MDÖP-10’un öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarına etkisine yönelik öğretmen görüşleri Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5

Programın Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumuna Etkisine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Programın Uygulanması	Görüşler	n	f
Artıyor	G1,G2,G4,G5,G8,G10,G12,G16,G18,G20	10	10
Öğretmenin Tavrına Bağlı	G3,G6,G7,G9,G11,G14,G15,G17	8	8
Azalıyor	G13,G19	2	2
Toplam		20	20

G10, MDÖP-10’un öğrencilerin matematiğe yönelik tutumuna olumlu etkisinin olduğunu “Ders kitabında yanda verilen o bazı bilim insanların hikâyeleri ya da bazı dergilerden alınmış yazılar konularla ilgili onlar ilgi çekici. Mesela bir öğrenciye okutuyorum mutlaka. Hakikaten de ilgilerini çekiyor aslında. İlgilerini artırıyor gerçekten de. Matematiği bilgi yığını değil de daha farklı bakmaya başlıyorlar.” sözleriyle ifade etmiştir. G7 ise öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunun öğretmen tavrına bağlı olarak artacağını ya da azalacağını “İlgi nasıl oluyor, burada iş öğretmenlere düşüyor. Öğretmen eğer sevdirse matematiği öğrencilere o zaman ilgi artıyor. Eğer öğretmeni sevmiyorsa dersi de sevmez. Öğretmenle alakalı.” görüşüyle belirtmiştir. G13 ise öğrencinin ön yargılı olması sebebiyle öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunun azaldığını “Bence ilgi gittikçe azalıyor. Özel şeylerin dışında, ben yapamıyorum diyor öğrenci. İlgi azalıyor, nasıl korkmuşsa artık. Kültür meselesi şöyle bizim aile sisteminde, oturup okulla eğitimle ilgili bir konuşma geçtiğinde baba diyor ben matematiği yapamıyorum anne diyor ben de yapamıyorum. Çocuğun beyninde şu oluşuyor. Babam yapamıyor annem yapamıyor. Ben de yapamam. Böyle psikolojik baskı oluşuyor. Önyargıyla geliyor.” cümleleriyle belirtmiştir.

Öğretmenlerin MDÖP-10'un uygulanmasında yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Programın Uygulanmasında Yaşanan Sorunlara Yönelik Öğretmen Görüşleri

Programın Uygulanması	Görüşler	n	f
Ders Kitabı Kaynaklı			
Yeni Nesil Soru Sayısının Yetersiz Olması	G1,G2,G4,G6,G8,G11, G13,G15,G17,G18	10	12
Merkezi Sınavlara Uygun Olmaması	G1,G7,G12,G14,G19	5	5
Yetersiz Olması	G2,G10,G12,G16	4	5
Sorularının Zorluğu	G2,G3,G13	3	5
Etkinlik Sayısının Az Olması	G1,G20	2	2
İçerikte Olmayan Konulara Ait Ders Kitabında Soru Olması	G1	1	2
Güncelleme İçin Öğretmen Görüşü Alınmaması	G15	1	1
İlgi Çekici Olmaması	G16	1	1
Toplam		18	33
İçerik Kaynaklı			
Yoğun Olması	G1,G2,G5,G7,G8,G10, G19	7	19
Konuların Zor Olması	G11,G14,G17,G19	4	4
İçeriğin Günlük Yaşamda İşlevinin Olmaması	G17	1	1
Bazı Konuların Eksikliği	G11	1	1
Toplam		10	25
Okul Kaynaklı			
Okulun İmkânları ile Programın Uyumlu Olmaması	G5,G14	2	2
Sınıf Mevcudunun Fazla Olması	G5	1	1
Materyal Olmaması	G2	1	1
Toplam		3	4
Öğrenci Kaynaklı			
Öğrenci Hazırbulunuşluk Farklılığı	G1,G3,G9,G12,G13, G16,G17,G18	8	14
Duyuşsal Giriş Özellikleri			
Öğrencilerin Motivasyon Eksikliği	G13,G16,G17	3	3
Öğrenilmiş Çaresizlik	G13	1	2
Öğrencilerin Matematikten Korkması	G16	1	1
Öğrencilerin Matematiği Sevmemesi	G15	1	1
Sosyoekonomik Düzey Farklılığı	G5,G14,G15,G16,G18	5	5
Öğrencilerin Bazı Konularda Zorlanması	G5,G8,G9,G18	4	4
Önceki Öğrenmelerin Unutulması	G3,G16	2	2
Öğrencilerin Sorumluluklarını Yerine Getirmemesi	G17	1	1
Toplam		12	33
Öğretmen Kaynaklı			
Konuların Hızlı İşlenmesi	G1,G2,G19	3	4
Konuların Felsefi Yönüne Değinilmemesi	G10	1	1
Konuların Tarihsel Yönüne Değinilmemesi	G10	1	1
Toplam		4	6
Politika Kaynaklı			
Merkezi Sınavlarla Uyumlu Olmaması	G3,G4,G5,G7,G8,G11,	12	20

Haftalık Ders Saati Yetersizliği	G13,G14,G15,G16, G17,G20 G1,G2,G3,G5,G7,G8,G9,G11, G12,G19	10	28
Bireysel Farklılıklara Uygun Olmaması	G3,G9,G11,G12,G13, G14,G16,G17,G18, G19	10	11
Öğrenci Düzeyine Uygunsuzluğu	G8,G9,G14,G15,G16, G17,G18,G19	8	10
Matematik ve Geometrinin Birlikte Okutulması	G8,G9,G11,G12,G13, G18,G19	7	12
Yabancı Uyruklu Öğrencilere Uygun Olmayışı	G14,G15,G16,G17	4	9
Merkezi Sınavların Zorluğu	G2,G16,G17,G20	4	6
Etkinliğe Süre Ayrılamaması	G1,G3,G10,G13	4	4
Merkezi Sınavların Sürekli Değişmesi	G17,G20	2	3
Karar Vericilerin MEB'in Yapısını Bilmemesi	G14,G17	2	2
Programın Merkezden Gelmesi	G12,G15	2	2
Programın Sürekli Değişmesi	G17,G20	2	2
Bazı Anadolu Liselerinin Sınavsız Öğrenci Alması	G13	1	1
Toplam		19	110
Genel Toplam		20	211

G8 ders kitaplarında yeni nesil tarzı soruların yetersiz olduğunu, “Eskiden bir soru sorulurdu atıyorum işte 2x3 nedir gibi ama şimdi öyle değil yeni nesil sorular falan var. Bunların çoğu ders kitaplarında yeteri kadar yok.” diyerek ifade etmiştir. G7 ise ders kitabındaki soruların merkezi sınavlara uygun tarzda olmadığını, “Yani bize verilen müfredatla sınavda sorulan sorular çok farklı. Milli eğitimin verdiği kitaplarla üniversitede sorulan sorular arasında dağlar kadar fark var. Ders kitaplarında çok basit anlatmış. Ama sorduğu soruya gelince soru bir sayfayı buluyor.” sözleriyle belirtmiştir. G2 ise ders kitaplarının genel olarak yetersiz olduğunu “Öğrenci sadece ders kitapları ile üniversite sınavına da hazırlanamaz. İmkânsız zaten yeterli değil bu kitap hiçbir şekilde yeterli değil. Ama bize kılavuz olması açısından iyi oluyor. Onun dışında ben bir artısını göremiyorum.” cümleleriyle ifade etmiştir. G13 ders kitabındaki bazı soruların zor olduğunu “Ders kitabında öğrenci seviyesinin üstünde sorular var.” sözleriyle belirtmiştir.

G12 MDÖP-10’un içeriğinin yoğun olduğunu “10. sınıf müfredatının içeriği çok yoğun bence. Biz mecbur konuları işlerken daha hızlı işliyoruz. Tamam, kazanım azaltılmış olabilir ama soru içeriği o kadar fazla ki konu başlıkları çok fazla bakın bir sürü konu başlığı var.” cümleleriyle ifade etmiştir. G11 10. sınıf matematik dersi konularının zor olduğunu “Programın her öğrenciye uygun olmadığını düşünüyorum. 10. sınıf konuları genel olarak kolay değil.” sözleriyle belirtmiştir.

G5 okulun imkânlarının programın uygulanması için yetersiz olması ve sınıf mevcutlarının fazla olması sebebiyle sorunlar olduğunu “Bir defa sınıfta 40 kişi olması başlıca sıkıntı. Tabi haliyle şeyde var hava durumu. Kışın soğuk oluyor kalorifer sistemimiz çok iyi değil ısı yalıtımı yok çünkü. Yazında çok sıcak oluyor klimamız yok. Fiziksel imkân yok.” görüşüyle belirtmiştir.

G18 öğrencilerin hazırbulunuşluğu arasındaki farklılıklardan kaynaklanan sorunu “Öğrenciler arasındaki hazırbulunuşluluk farklılıkları sınıfta bizim de dersi hangi düzeyde anlatacağımız konusunda bizi biraz ikileme bırakıyor. Bir öğrenciye yüklendiğimiz zaman diğeri

çok geride kalacak. Öbürüne yönelirsek ilerdeki öğrenci sıkılıp kendini bırakabiliyor. O anlamda biraz sıkıntılar var.” cümleleriyle ifade etmiştir. G6 öğrencilerin motivasyonlarının eksik olması sebebiyle yaşadıkları sorunu “*Matematiğin temelinde bilimin temelinde merak vardır. En temel unsur olan bu olmadan bir şey anlatamıyorsun. Fakat çoğu öğrencide de bu olmayınca çok zorlanıyorum.*” sözleriyle dile getirmiştir. G16 önceki öğrenmelerin unutulmasının oluşturduğu sorunu “*Şimdi hocam şöyle 1 tane 10. sınıfım var bu sene. Şu an gelen az olduğu için 9'uncu sınıfın konularını tekrar edeyim dedim. İnanın 9. sınıftaki konuları unutmuşlar en temel noktaları bile unutmuşlar.*” cümleleriyle ifade etmiştir. G15 öğrenciler arasındaki sosyoekonomik düzey farklılığı nedeniyle yaşadıkları sorunu “*Şey sıkıntısı var hocam öğrenci seviyesi düşük ekonomik düzeyi düşük öğrenci de bize geliyor. Mesela fen lisesinde veya Anadolu lisesinde öğretmenler bir kaynak istiyor kaynak hemen alınıyor. Ama burada onu yapamayan çok öğrenci var. Kitap alamayan okuyacak dahi kitap alamayan. Zaten kaynak önermiyoruz da kendi başına bir öğrenci kaynak kitap alayım test çözeyim çalışayım diyen öğrencide ekonomik durumu iyi olmadığı için onu yapamıyor.*” sözleriyle ifade etmiştir.

G1 öğretim programının yetiştirilmesi adına konuları hızlı işlediklerini “*Yetiyor ama biraz gaza basarak gidiyoruz.*” sözüyle belirtmiştir. G8 haftalık ders saati süresinin yetersiz olduğunu ve özellikle geometri konularında sürenin yetiştirilemediğini “*Süre yetersiz bana göre. Biraz daha sürem olmalıydı. Dörtgenler ve özel dörtgenlerde yetiştiremiyoruz. Çokgenler o kadar uzun değil ama giriyorsunuz mesela dörtgenlere özel dörtgenlere geçtikten sonra işte yamuktan başlıyorsunuz dik yamuk işte ikizkenar yamuk kendi içinde özel dörtgenler var. Ondan sonra geçiyorsunuz paralelkenardı, dikdörtgend, kareydi işte dörtgenlere geçince hepsini ayrı ayrı anlatmak gerekiyor yani çok kapsamlı bir konu onun için çok da yetişmiyor.*” cümleleriyle ifade etmiştir.

G7 matematik dersi öğretim programının merkezi sınavlarla uyumlu olmamasının oluşturduğu sorunu “*Madem üniversitede yeni nesil sorular soruyorsunuz. Program öyle olmalı, ders kitabındaki sorular öyle olmalı. Ders kitabında sadece soruyu sormuş. Madem yeni nesil soru soruyorsun. Bunları okulda öğretebilirsin. Müfredatını bu şekilde hazırla. Biz müfredatı mı yetiştirelim, çocuğu sınavlara mı hazırlayalım?*” sözleriyle vurgulamıştır. G19 matematik dersi öğretim programının bireysel farklılıklara uygun olmadığını “*Genel öyle bireysel değil. Bireysel farklılıkları gözetmiyor. Birbirinden farklı öğrenciler var ama sınıf 40 kişi biz anlatıyoruz kim anlıyorsa anlıyor artık. Öğrenciye özel yapılan bir şey yok.*” cümleleriyle ifade etmiştir. G8 bazı konuların öğrenci düzeyine uygun olmadığını ve öğrencilerin bu konularda zorlandığını “*Mesela olasılık çok ağır bir konu. Bir kısmı burada bir kısmı 11. sınıfın sonuna alınmış hatta binom da buna katılabilir. Daha doğrusu permütasyon, kombinasyon, olasılık ve binom bu konular öğrencinin çok çok zorlandığı konular. Seviyesi yüksek öğrencilerimiz bile çok zorlanıyor.*” görüşüyle belirtmiştir. G19 matematik ve geometrinin birlikte okutulmasının sorun olduğunu “*Bence matematik ve geometri dersinin ayrı verilmesi lazım. Matematiği yetiştiremediğimizden dolayı geometride bazı kısımları atlamak zorunda kalıyoruz. Geniş bir konu olduğu için bir kareden 2 soru çözmek var, 10 soru çözmek var. Biz de yetiştirmek adına hızlı geçiyoruz.*” sözleriyle belirtmiştir. G15 matematik dersi öğretim programının yabancı uyruklu öğrencilere uygun olmadığını ve yabancı uyruklu öğrencilerle iletişim sorunu yaşadıklarını “*Öğrencilerle dil problemimiz var. Okulun çoğunluğu Suriyeli öğrencilerden oluştuğu için davranış problemleri de oluyor. Mesela Suriyeli öğrencilerin birbirleriyle şakalaşmaları hep güreş, vurma. Öğrencinin yanına gittiğimizde hocam biz şakalaşıyoruz diyor. Bağırarak konuşuyorlar Arapça dilinin farklılığından sanırım. Biz burada matematikten ziyade Türkçe ve kültür sorunu yaşıyoruz.*”

sözleriyle ifade etmiştir. Öğretmenlerin MDÖP-10'un etkili uygulanabilmesi için yapılabilecek değişikliklere yönelik olarak önerileri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

MDÖP-10'un Etkili Uygulanması İçin Yapılabilecek Değişikliklere Yönelik Öğretmenlerin Önerileri

Programın Uygulanması	Görüşler	n	f
Ders Kitabına Yönelik			
Kaynak Kitap Kullanılmalı	G3,G11,G16,G18,G19	5	6
Merkezi Sınavlara Uygun Olmalı	G7,G13,G15,G17	4	4
Yeni Nesil Tarzında Sorular Arttırılmalı	G6,G11,G13	3	4
Etkinlik Sayısı Arttırılmalı	G1,G20	2	3
Akıllı Defter Şeklinde Olmalı	G17	1	2
Tasarım Olarak Geliştirilmeli	G16	1	1
Toplam		12	20
İçeriğe Yönelik			
Sadeleştirilmeli	G2,G5,G7,G8G10,G11,G16,G19	8	14
Bazı Konuların Sınıf Düzeyi Değiştirilmeli	G1,G2,G4,G7,G8	5	12
Bazı Konular Programdan Çıkarılmalı	G2,G5,G11,G16	4	5
Bazı Konuların Yeri Değiştirilmeli	G11,G18,G19	3	4
Toplam		11	35
Okula Yönelik			
Sınıf Mevcutları Düşürülmeli	G2,G5	2	2
Sınıflar Seviyeye Göre Ayrılmalı	G9	1	3
Materyal Desteği Sağlanmalı	G6	1	1
Matematik Zümre Odası Olmalı	G4	1	1
Etkinlikler İçin Yer Tahsis Edilmeli	G2	1	1
Toplam		5	8
Öğretmene Yönelik			
Performans Değerlendirmesi Yapılmalı	G1	1	2
Çizim Programı Kullanılmalı	G2	1	1
Konular Derinlemesine Anlatılmalı	G11	1	1
Süreç Temelli Ölçme-Değerlendirme Olmalı	G17	1	1
Toplam		4	5
Politikaya Yönelik			
Merkezi Sınavlar İle Program Uyumlu Olmalı	G4,G5,G7,G11,G13, G15,G17,G20	8	12
Haftalık Ders Saati Revize Edilmeli			
8 Saat Olmalı	G3,G7,G8,G9,G12	5	7
Arttırılmalı	G2,G11	2	4
10 Saat Olmalı	G5	1	2
Matematik ve Geometri İki Ayrı Ders Olmalı	G8,G9,G11,G12,G13,G18, G19	7	12
Materyal Desteği Sağlanmalı	G2,G6	2	5
Hizmetiçi Eğitim Kursu Verilmeli	G7,G11	2	3
Okul Türüne Göre Program Olmalı	G14,G16	2	2

İçeriğin Dijital Platformlara Uyumluluğu Sağlanmalı	G18	1	2
Ders Kitabı Yerine Aylık Dergi Verilmeli	G9	1	1
Eğitimde Fırsat Eşitliği Sağlanmalı	G5	1	1
Eğitimde Niteliğe Önem Verilmeli	G17	1	1
Okul Türüne Göre Ders Kitabı Verilmeli	G19	1	1
Öğretmen ve Öğrenciye Ayrı Ders Kitabı Verilmeli	G16	1	1
Paydaşlardan Görüş Alınmalı	G16	1	1
Program Uzun Süre Değişmemeli	G20	1	1
Toplam		18	56
Genel Toplam		20	124

G7 ders kitaplarının ve MDÖP-10'un merkezi sınavlara uygun olarak hazırlanması gerektiği yönündeki önerisini "Değişiklik şu şekilde olabilir. Yani saatin haricinde örneğin madem üniversitede yeni nesil sorular soruyorsunuz. O zaman program da o şekilde hazırlanmalı. Ders kitabındaki sorular öyle olmalı." cümleleriyle ifade etmiştir. G11 ders kitabı yerine kaynak kitap kullanılmalı önerisini "Ya da ders kitabı yerine MEB başka bir yayınlı anlaşılıp onu kaynak kitap olarak kullanılmalı." ifadesiyle belirtmiştir. G6 ders kitaplarındaki yeni nesil soruların arttırılması gerektiği yönündeki önerisini "Ders kitaplarında yeni nesil soru çok az. Ders kitaplarındaki yeni nesil soru sayısı arttırılabilir. Şuanda PISA veya üniversite sınavına katkısı çok az." sözleriyle ifade etmiştir. G17 ders kitaplarının akıllı defter tarzında tasarlanıp kullanılması gerektiği yönündeki önerisini "Ders kitabı dopdolu geliyor. Çocuğa alıştırmalar kısmı kalıyor ama ben onun çözümlerini alıştırmaların altına yaptırmalıyım. Yani daha çok akıllı defter tarzında olmalı." cümleleriyle dile getirmiştir.

G11 MDÖP-10'nun sadeleştirilmesi gerektiği yönündeki önerisini "İçerik daha da sadeleştirilebilir. Mesela karmaşık sayılar konusu sadeleştirildi. Ama tamamen de kaldırılabilir. Dörtgenel bölgenin alanı kazanımının müfredatta olmamasını eksiklik olarak görüyorum. Bir de ikinci dereceden denklemler konusunu tamamen bitirdikten sonra karmaşık sayılar konusuna geçilse daha iyi olur." görüşü ile belirtmiştir. G2 bazı konuların sınıf düzeyinin değiştirilmesi gerektiği yönündeki önerisini "Çokta zorlanılan bir konu fonksiyonlar. Fonksiyonların en temelini öğretiyorsunuz çocuğa bir iki tane soruyla imkânsız geçiştiremezsiniz. Fonksiyonun bütün özelliklerini teker teker kavratmak zorundasınız. Çünkü hepsine temel olacak sonra fonksiyon grafikleri. Temel düzeyde doğrusal fonksiyon ve parçalı fonksiyon diye veriyoruz ama hiç gereği yok. Bana kalsa fonksiyon grafiklerini 11.sınıfa alsak zaten 11.sınıfın müfredatı çok daha basit çok daha az yani bu grafik konusunu zaten orda öteleme şeklinde ele alıyoruz detaylı olarak. Grafikleri tamamen oraya kaydırmak bence daha mantıklı. Çünkü şu parçalı fonksiyonun grafiğini oturtmak bile bir hayli zamanımızı alıyor." sözleriyle ifade etmiştir.

G9 öğrencilerin seviyelerine göre ayrı sınıflarda yer alması gerektiği yönündeki önerisini "Okullarda bunlar seviye belirlenerek yapıldığı takdirde iyi olur. Şimdi icabında ben çocuğa toplama çıkarmayı bilmiyor orda onu öğretebilirim. Eksikliğini tamamlama açısından orda öyle yapılabilir." cümleleriyle belirtmiştir. G5 ise sınıf mevcutlarının düşürülmesi gerektiğine "Sınıf mevcutları kesinlikle azaltılmalı. 40 kişiye matematik anlatmak ve o çocukla ilgilenmek çok zor oluyor." görüşüyle vurgu yapmıştır.

G1 öğrencilere ödev ya da etkinlik ödevi verilerek performans değerlendirmesi yapılması gerektiği yönünde önerisini "Ödev verilip ya da bir etkinlik verilip oradan da puan verilebilir.

Bir çalışma verilir o çalışmayı yapıp yapmamasına göre de fazladan puan verilir.” cümleleriyle belirtmiştir.

G7 haftalık ders saatinin değişmesi gerektiği yönündeki önerisini “10. sınıf müfredatının hafifletilmesi lazım.11.sınıf müfredatına ya da 12.sınıfa aktarılabilir. Çok yoğun çünkü. Bir geometri var, o geometriye zaman lazım, zaman yetişmiyor. Bence matematik dersleri 8 saate çıkarılmalı.” sözleriyle ifade etmiştir. G13 merkezi sınavlarla öğretim programının uyumluluğunun sağlanması gerektiğini “ÖSYM ve MEB koordinasyon içerisine girmesi lazım. Hepsini yeni nesil soruları yapalım ya da hepsi bizim anlattıklarımız olsun basmakalıp soru istemiyoruz. Mutlaka çocuk düşünecek hissedecek farklılıkları olacak tabii. Bizim söylediklerimiz onları çözebilecek duruma gelir.” cümleleriyle ifade etmiştir. G12 matematik ve geometrinin iki ayrı ders olarak okutulması gerektiği yönündeki önerisini “Geometri matematikten ayrı olmasını en başından beri söylüyoruz. 6 saat matematik 2 saat geometri yapılmalı. Niye çünkü geometriyi bilen çocuk dışarıda okuma yapar. Dışarıda bir iş yaptıracağı zaman az çok fikir sahibi olur. Geometri günlük hayatta çok kullanılır. Yani her insan bu şekilde yetiştirilse geometrisi daha yüksek düzeye çıksa. Piyasada bu kadar adi mal da olmaz. Bu kadar işsizlikte olmaz.” görüşüyle belirtmiştir. G2 matematik öğretim sürecinin daha etkili ve somut hale getirilmesi için materyal desteği sağlanması gerektiği yönündeki önerisini “3 boyutlu nesnelerin işlendiği konularda materyal olsa daha iyi olur. Katı cisimlerde özellikle prizmalarda konusunu işlerken bir şeklin hangi yüzeyine düştüğü atıldığı zaman veya döndürüldüğü zaman hangi yüzeyine denk geleceğini çocuk görsel olarak yani soyut olarak kafasında oluşturamıyor. Yani bizler bile acaba o oraya mı düşer şuraya mı düşer diye düşündüğüm sorular bile oluyor benimde arada sırada veya bir şeklin açtığım zaman açılışında nasıl bir şekil oluşuyor ne tarafını açtığımda nasıl hangi yüzeyler görünüyor hangi yüzeyi göremiyor gibi o tarza yönelik materyaller elimizde olsa çocuk daha görsele oturduğu için daha kolay öğrenebilir.” görüşüyle ifade etmiştir. G16 okul türüne göre öğretim programlarının yapılması gerektiğine yönelik önerisini “Lisenin türüne göre mesela Meslek Lisesine uygun müfredat yapılabilir. Bunlar Anadolu Lisesine uygun bir müfredat. Onlar açısından bir sorun yok. Ama Meslek Lisesi müfredatının içeriği biraz hafifletilebilir. Biz kendimizde göre de esnetemiyoruz bunu.” cümleleriyle belirtmiştir. G18 öğretim programının içeriğinin dijital platformlara uyumluluğunun sağlanması gerektiği yönündeki önerisini “Ayrıca ben şunu da her zaman söylüyorum hemen hemen her okulda akıllı tahta var. Ama milli eğitim nedense buna uygun bir içerik kullanmıyor. Bunu kullanın diyorlarsa akıllı tahtaya uygun içerik hazırlaması gerekir. Bu nimeti sunuyorlarsa bu nimetin içeriğine uygun akıllı tahtaya uygun programı rahat bir şekilde hazırlayabilirsiniz.” görüşüyle ifade etmiştir. Öğretmenlerin MDÖP-10’un uzaktan eğitime uygunluğuna yönelik görüşleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Programın Uzaktan Eğitime Uygunluğuna Yönelik Öğretmen Görüşleri

Programın Uygulanması	Görüşler	n	f
Uygun	G1,G2,G4,G5,G7,G8,G9,G10,G11,G12, G13,G14,G16,G17,G18,G19,G20	17	25
Uygun Değil	G6,G15	2	2
Kısmen	G3	1	1
Toplam		20	28

G10 MDÖP-10'un uzaktan eğitime uygun olduğunu "Uzaktan eğitime eğer öğrenciler katılabilirse adapte olabilirlerse aslında çok faydalı görüyorum ve bu müfredatın işlenmesinde hiçbir sıkıntı görmüyorum. Ben gayet güzel işledim katılan öğrencilerle hatta yüz yüze göre çok daha fazla soru çözebildim. Hemen yansıtıyorum onların ekranına pratik geldi bana. Olumsuz bakmıyorum gayet güzel uygulanır bence." sözleriyle ifade etmiştir. G15 ise MDÖP-10'un uzaktan eğitime uygun olmadığını "Yok, hocam uygun değil. Öğrenci karşımızda ne yapıyor bilmiyoruz yatıyor mu uyuyor mu bizim kamera açık olacak öğrencilerin kapalı olacak. Öğrenciyi görmeden şimdi yüz yüze derste farklı uzaktan eğitimde farklı oluyor. Şimdi görmediğin birine ders anlatıyorsun. Süper dinlese dahi ben sınıfta anlatıldığı gibi verimli olduğunu düşünmüyorum." cümleleriyle ifade etmiştir. G3 MDÖP-10'un uzaktan eğitime kısmen uygun olduğunu "Tümüyle uygun değil. Hibrit olarak düşünülebilir. Sınıfta eksik kaldığımız yönleri çocuklarla anlaşp ekstra ders olarak katkı sağlanabilir. Soru çözümü için ekstra bir sohbet havasında öğrencilere bir zaman aktarılabilir. Ama tamamen online mümkün değil." görüşüyle belirtmiştir. Öğretmenlerin MDÖP-10'un öğrencilere kazandırdığı yetkinliklere ilişkin görüşleri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9

MDÖP-10'un Öğrencilere Kazandırdığı Yetkinliklere Yönelik Öğretmen Görüşleri

Programın Kazandırdıkları	Görüşler	n	f
Matematiksel Yetkinlik ve Bilim/Teknolojide Temel Yetkinlikler	G1,G2,G3,G4,G5,G6,G7,G8,G9, G10,G11,G12,G13,G18,G19,G20	16	16
Öğrenmeyi Öğrenme	G2,G3,G4,G5,G6,G7,G8,G10,G11,G12,G13, G18,G19,G20	14	14
Türkçe İletişim	G3,G4,G6,G7,G9,G10,G11,G13, G14,G15,G16,G17,G18,G20	14	14
Dijital Yetkinlik	G1,G4,G5,G6,G9,G10,G11,G12, G13,G19,G20	11	12
İnisiyatif Alma ve Girişimcilik	G2,G4,G5,G6,G7,G8,G9,G10,G13,G19,G20	11	11
Kültürel Farkındalık ve İfade	G3,G8,G9,G11,G13,G18,G19,G20	8	8
Sosyal ve Vatandaşlıkla İlgili Yetkinlikler	G1,G6,G8,G9,G12,G13	6	6
Toplam		20	81

G4 MDÖP-10'un öğrencilere matematiksel yetkinlik kazandırdığını "Sadece matematiksel yetkinlikte vardır diyebiliriz. Zaten matematiğin ana amacı bu yetkinliği öğrencilere kazandırmak." cümleleriyle ifade etmiştir. G2 MDÖP-10'un öğrencilere öğrenmeyi öğrenme yetkinliğini kazandırdığını "Uzaktan eğitimde derse katılmayan kendi kendine çalışan öğrencilerimiz var. Hatta yarı uzakta yarı yüz yüze eğitime başladık yarı yarıya yaptık ya ben çocuğa oğlum niye derse girmiyorsun niye katılmıyorsun kızım niye katılmıyorsun. Hocam ben kendi kendime çalışıp yapabiliyorum diyor." görüşüyle belirtmiştir. G3 MDÖP-10'un öğrencilere Türkçe iletişim yetkinliğini kazandırdığını "Türkçe iletişime katkısı var. Her dersin başında bende öğrencilerime Türkçeyi iyi kullanamıyorsa soruyu sembollerini iyi okuyamıyorsanız soruyu çözmeniz mümkün değil diye yaklaşıyoruz." sözleriyle ifade etmiştir. G9 MDÖP-10'un öğrencilere dijital yetkinlik kazandırdığını "Çocuklara matematiği sadece bizden değil yani çeşitli kaynaklardan yararlanarak matematiğini geliştirebileceğinizi söyleyebiliyoruz yani mesela çocuk bunu dijital ortamda youtube de şurada burada konuya ilgisi varsa açıp dinleyebiliyor."

görüşüyle ifade etmiştir. Öğretmenlerin MDÖP-10'un öğrencilere kazandırdığı değerlere ilişkin görüşleri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

MDÖP-10'un Öğrencilere Kazandırdığı Değerlere Yönelik Öğretmen Görüşleri

Programın Kazandırdıkları	Görüşler	n	f
Sabır	Tüm Görüşmeciler	20	22
Öz Denetim	Tüm Görüşmeciler	20	20
Yardımsesverlik	G2,G3,G4,G5,G6,G8,G9,G10,G11,G12,G13, G14,G15,G16,G17,G18,G20	17	17
Adalet	G2,G3,G4,G5,G6,G9,G11,G12,G13, G14,G15,G16,G17,G18,G20	15	15
Sorumluluk	G2,G3,G4,G5,G6,G9,G11,G12,G13, G14,G15,G16,G17,G18,G20	14	14
Dürüstlük	G1,G2,G3,G5,G6,G7,G9,G11,G12,G13,G16,G20	12	12
Dostluk	G1,G2,G5,G6,G9,G11,G12,G13,G20	9	9
Saygı	G1,G2,G5,G6,G9,G11,G12,G13,G20	9	9
Sevgi	G1,G2,G6,G7,G9,G11,G12,G13,G20	9	9
Vatanseverlik	G2,G9,G11,G12,G13,G16	6	6
Toplam		20	133

G1 matematiğin öğrencilere sabır kazandırdığını “*Sabır kazandırır. Matematik sabır ister. Cahit Arf’in meşhur bir sözü var. Matematik zekâdan önce sabır gerektirir.*” ifadesiyle belirtmiştir. G2 matematiğin öğrencilere öz denetim değerini kazandırdığını “*Özdenetim kesinlikle var çocuğun kendi kendini denetlemesini sağlar. Kendi öğretim süreci planlar ve yönlendirir.*” sözleriyle ifade etmiştir. G3 matematiğin öğrencilerin yardımsesver olmalarına katkı sağladığını “*Biz diyoruz ki çözemediğiniz soruları bize getirmeden önce bir arada yapabiliyorsanız yapın, onlarda birbirlerine soru çözdürüyorlar. Böylece yardımlaşmalarını sağlıyoruz.*” cümleleriyle belirtmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un güçlü yönlerini; okulun imkânlarına uygun olması, meslek edindirmeye katkı sağlaması, toplumun beklenti ve ihtiyaçlarını karşılaması, bireysel farklılıklara uygun olması, merkezi sınavlara katkı sağlaması, programın esnek olması olarak sıralamıştır. Literatürde ortaöğretim matematik dersi programı içeriğinin gelecekteki matematik ihtiyaçları için temel oluşturduğunu (Tüz Önal, 2020), programın okulun fiziki imkân ve donanımları ile uyumlu olduğunu (Biçer & Ada, 2020; Eroğlu, 2019), programın bireysel farklılıklara uygun olduğunu (Yalçınkaya, 2018) ifade eden öğretmen görüşlerinin yer aldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular araştırmadan elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Literatürde araştırmadan elde edilen bulgudan farklı olarak ders kitabı ile programın uyumlu olduğunu (Tüz Önal, 2020), programın öğrencilerin gelişim düzeyine uygun olduğunu (Al-Tarawneh & Al-Qadi, 2016; Çiftçi vd., 2013; Tüz Önal, 2020; Yalçınkaya, 2018), programın öğrencilerde bilişsel becerilerin gelişime katkı sağlayacağını (Tüz Önal, 2020), içeriğin bireysel ihtiyaçlarını karşıladığını (Tüz Önal, 2020), değerler eğitiminin yer almasının olumlu olduğunu (Biçer & Ada, 2020; Yalçınkaya, 2018), programın matematiksel düşünmeye teşvik ettiğini (Şentürk, 2019), sınıf içi uygulamalarda kolaylık sağladığını (Şentürk,

2019), programın öğrencilerin görsel algısını geliştirdiğini (Oral Temizkalp, 2019), programa matematik tarihi ve bilim adamlarının eklenmiş olmasının olumlu olduğunu (Oral Temizkalp, 2019), programın farklı yöntem ve tekniklerin uygulanmasına uygun olduğunu (Oral Temizkalp, 2019), öğrencilere daha fazla zaman ayrılabilindiğini (Yalçınkaya, 2018), programın günlük yaşamla ilişkili olduğunu (Abdioğlu & Çevik, 2018; Oral Temizkalp, 2019; Sakallı vd., 2016), programın teknoloji destekli yürütülmeye uygun olduğunu (Abdioğlu & Çevik, 2018), öğretim programının öğrenci merkezli olduğunu (Sakallı vd., 2016), konu sıralamasının iyi olduğunu (Sakallı vd., 2016), programın sade olduğunu (Sakallı vd., 2016), programın uygulanmasına ayrılan sürenin yeterli olduğunu (Çiftçi & Tatar, 2015), programda öğretmenlere yönelik ipuçlarının olmasının iyi olduğunu (Çiftçi & Tatar, 2015), matematik ve geometri derslerinin birleştirilmesinin iyi olduğunu (Çiftçi & Tatar, 2015) ifade eden öğretmen görüşlerinin olduğu çalışmalar bulunmaktadır. Literatürdeki bazı çalışmalarda ise aynı katılımcı grubu içerisinde farklı öğretmen görüşleri bulunmaktadır. Eroğlu'nun (2019) çalışmasında bazı öğretmenler programın bireysel farklılıklara uygun olduğunu bazı öğretmenler ise programın bireysel farklılıklara uygun olmadığını ifade etmiştir. Sakallı vd., (2016) yaptıkları çalışmada konuların sarmal yapıda olmasının olumlu ve olumsuz olduğunu, konuların önceki öğrenmelerle uyumunun yeterli ve yetersiz olduğunu, kazanımların yeterli ve yetersiz olduğunu ifade eden, matematik ve geometri derslerinin birleştirilmesinin olumlu ve olumsuz olduğunu ifade eden farklı öğretmen görüşleri bulunmaktadır. Benzer biçimde Çiftçi ve Tatar'ın (2015) yaptıkları çalışmada da matematik ve geometri derslerinin birleştirilmesinin olumlu ve olumsuz olduğunu ifade eden farklı öğretmen görüşleri bulunmaktadır.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un boyutlarına yönelik olarak; 2018 yılı öğretim programında kazanım ve içeriğe yönelik yapılan güncellemelerin olumlu olduğu, kazanım ve içeriğin öğrenci düzeyine uygun olduğu, merkezi sınav odaklı ve günlük yaşamla bağlantı kurularak derslerin yürütüldüğü yönünde görüş belirtmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda içeriğin öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşıladığını (Tüz Önal, 2020), içeriğin öğrencilerin gelecekteki matematik ihtiyaçları için temel oluşturduğunu (Tüz Önal, 2020), içeriğin öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun olduğunu (Adigun, 2020; Eroğlu, 2019; Tüz Önal, 2020), içeriğin bilişsel becerilerin gelişime katkı sağladığını (Tüz Önal, 2020), kazanım sayılarının azaltılmasının olumlu olduğunu (Biçer & Ada, 2020), içeriğin sadeleştirilmesinin yararlı olduğunu (Abdioğlu & Çevik, 2018; Biçer & Ada, 2020; Çiftçi & Tatar, 2015; Eroğlu, 2019; Oral Temizkalp, 2019; Sakallı vd., 2016; Şentürk, 2019; Tekalmaz, 2019), içeriğe yönelik genel değişimlerin olumlu olduğunu (Eroğlu, 2019), kazanımların açık, anlaşılır ve net olduğunu (Oral Temizkalp, 2019), sınav odaklı derslerin işlendiğini (Dikbayır, 2018), programda yer alan kazanımların öğrencilerin gelişim düzeyine uygun olmadığını (Özüdoğru, 2016a), konuların yerlerindeki değişimlerinin iyi olduğunu (Sakallı vd., 2016) ifade eden öğretmen görüşleri bulunmaktadır. Literatürdeki bu çalışmalar araştırmadan elde edilen bulgu ile benzerlik göstermektedir. Literatürdeki bazı çalışmalarda ise öğretmenler; programın günlük yaşamla ilişkisinin yetersiz olduğunu (Avcı vd., 2021; Özüdoğru, 2016a), konu bütünlüğünün olmadığını (Şentürk, 2019), bazı konuların sınıf düzeyinin değiştirilmesinin olumlu olduğunu (Oral Temizkalp, 2019; Şentürk, 2019), konuların önceki öğrenmelerle uyumunun yeterli olduğunu (Sakallı vd., 2016), kazanımların sırasının düzenlenmesinin olumlu olduğunu (Çiftçi & Tatar, 2015) ifade etmiştir. Bunun yanı sıra Al-Tarawneh ve Al-Qadi (2016) yaptıkları çalışmada; içeriğin hedeflere uygun olduğunu, programda kullanılan renklerin ilgi çekici olduğunu, içeriğin hedeflere uygun olduğunu, eğitim programının bütün sayfalarının onun kullanımını

kolaylaştıracak şekilde ana sayfa ile bağlantılı olduğunu, programda yazım hatasının olmadığını, programın öğrencilerin çalışması için genel bir plan sağladığını, öğrencilerin eğitim programı ile etkileşimde bulunmaları için rehber olduğunu ve gerekli açıklamaları sağladığını, her konu için gerekli alıştırmaların ve örneklerin programda yer aldığını, içeriğin ilköğretim ve ortaokul matematik dersi öğretim programlarının genel hedefleriyle uyumlu olduğunu, içeriğin ilgi çekici ve heyecan verici bir şekilde oluşturulduğunu tespit etmiştir. Literatürdeki bu çalışmalar araştırmadan elde edilen bulguya göre farklılık göstermektedir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un uygulanmasında kazanımların öğretime yönelik ayrılan süreler için yeterli, yetersiz, programda belirtilen süre ile uygulamanın uyumsuz olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Tüz Önal (2020) ve Dikbayır'ın (2018) çalışmalarında öğretmenler kazanımlara ayrılan sürelerin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Çiftçi vd. (2013) yaptıkları çalışmada öğretmenler kazanımlara ayrılan sürelerin yetersiz olduğunu özellikle de geometri kısmında ders süresinin yeterli gelmediğini vurgulamıştır. Oral Temizkalp'ın (2019) çalışmasında ise bazı öğretmenler kazanımlara ayrılan sürelerin yetersiz olduğunu bazıları ise yeterli olduğunu ifade etmiştir. Literatürdeki bu çalışmalar araştırmadan elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını; artırdığını, azalttığını, öğretmenin tavrına bağlı olarak değiştireceğini ifade etmiştir. Tüz Önal'ın (2020) yaptığı çalışmada öğretmenler araştırmadan elde edilen bulgu ile benzer biçimde dersin matematiği sevdirdiğini vurgulamıştır.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un uygulanmasında ders kitabı kaynaklı sorunları; yeni nesil soruların yetersiz olması, merkezi sınavlara uygun olmaması, yetersiz olması, sorularının zor olması, etkinlik sayısının az olması olarak sıralamıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda öğretim programının uygulanmasında yaşanan sorunların neler olduğu ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. İlgili çalışmalarda öğretmenler ders kitabının öğrencilerin ilgisini yeterince çekmediğini (Tüz Önal, 2020), ders kitabının yetersiz olduğunu (Aydın vd., 2018; Çiftçi vd., 2013; Oral Temizkalp, 2019; Tüz Önal, 2020), soru sayısının az olduğunu (Çiftçi vd., 2013), etkinlik sayısının az olduğunu (Yurday, 2006) ifade etmiştir. Literatürde yer alan çalışmalardaki bu bulgular araştırmadan elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Demir ve Akar-Vural'ın (2017) çalışmasında ise öğretmenler araştırmadan elde edilen bulgudan farklı olarak ders kitaplarındaki etkinliklerin zorluğundan kaynaklı sorun yaşadıklarını ifade etmiştir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un uygulanmasında içerik kaynaklı sorunları; içeriğin yoğun olması, konuların zor olması, günlük yaşamda işlevinin olmaması, bazı konuların eksik olması olarak belirtmiştir. Literatürde öğretim programının uygulanmasında içerik kaynaklı sorunların olduğunu ifade eden çalışmalar bulunmaktadır. İncelenen çalışmalarda öğretmenlerin; sadeleştirmenin yetersiz olduğunu (Şentürk, 2019), içeriğin yoğun olduğunu (Abdioğlu & Çevik, 2018; Aksoy, 2016; Aydın vd., 2018; Çiftçi & Tatar, 2015; Dikbayır, 2018; Oral Temizkalp, 2019; Sakallı vd., 2016; Tekalmaz, 2019; Yalçınkaya, 2018), içeriğin öğrenci seviyesinin üzerinde olduğunu (Abdioğlu & Çevik, 2018; Dikbayır, 2018; Oral Temizkalp, 2019) ifade ettiği görülmüştür. Literatürdeki bu çalışmalar araştırmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Literatürdeki bazı çalışmalarda ise öğretmenler içeriğin soyut olmasının (Oral Temizkalp, 2019), içeriğin sarmal yapıda olmasının (Dikbayır, 2018; Sakallı vd., 2016), konu sıralamasında hatalar bulunmasının (Aksoy, 2016; Aydın vd., 2018; Sakallı vd., 2016), içeriğin öğrencilerin ihtiyaç ve becerilerine uygun olmamasının (Özudoğru, 2016a), yapılan

değişikliklerle bazı konularda bütünlüğün yitirilmesinin (Sakallı vd., 2016), bazı konuların çıkarılmasının (Çiftçi & Tatar, 2015) öğretim programının uygulanmasında sorun oluşturduğunu ifade etmiştir. Literatürde yer alan bu çalışma bulguları ise araştırmadan elde edilen bulguya göre farklılık göstermektedir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un uygulanmasında okul kaynaklı sorunları; okulun imkânları ile programın uyumlu olmaması, sınıf mevcudunun fazla olması, materyal olmaması olarak ifade etmiştir. Literatürde öğretim programının uygulanmasında okul kaynaklı sorunların olduğunu ifade eden çalışmalar yer almaktadır. İncelenen çalışmalarda öğretmenler sınıf mevcutlarının kalabalık olduğunu (Demir & Akar Vural, 2017; Oral Temizkalp, 2019; Tüz Önal, 2020; Yurday, 2006), yeterli materyal olmadığını (Oral Temizkalp, 2019; Yalçınkaya, 2018), sınıfların teknolojik alt yapılarının yetersiz olduğunu (Oral Temizkalp, 2019) ifade etmiştir. İncelenen bu çalışmalardaki bulgular araştırmadan elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Literatürde araştırmadan elde edilen bulgudan farklı bulgulara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda öğretmenler öğretmen sayısının yetersiz olduğunu (Adigun, 2020) ve derslik sayılarının yeterli olmadığını (Oral Temizkalp, 2019) belirtmiştir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un uygulanmasında öğrenci kaynaklı sorunları; öğrenci hazırbulunuşluklarının farklı olması, öğrencilerin motivasyonlarının eksik olması, öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin farklı olması, bazı konuların anlaşılmasında zorluk yaşanması, önceki öğrenmelerin unutulması olarak sıralamıştır. Literatürde öğretim programının uygulanmasında öğrenci kaynaklı sorunların olduğunu ifade eden çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda öğretmenler; öğrencilerin hazırbulunuşluğunun düşük olduğunu (Adigun, 2020; Aksoy, 2016; Aydın vd., 2018; Çiftçi vd., 2013; Demir & Akar Vural, 2017; Dikbayır, 2018; Oral Temizkalp, 2019; Özüdoğru, 2016a; Tüz Önal, 2020; Yalçınkaya, 2018), öğrencilerin derse olan ilgilerinin düşük olduğunu (Aksoy, 2016; Aydın vd., 2018; Dikbayır, 2018; Oral Temizkalp, 2019; Şentürk, 2019; Tüz Önal, 2020), öğrencilerin bazı konuları anlamakta zorlandığını (Oral Temizkalp, 2019; Özüdoğru, 2016a), öğrencilerin sorumluluk sahibi olmadıklarını (Yalçınkaya, 2018) belirtmiştir. Bu çalışmalar araştırmadan elde edilen bulgu ile benzerlik göstermektedir. Literatürde araştırmadan elde edilen bulgudan farklı olarak öğretmenler; öğrencilerin matematik becerilerini diğer derslerine aktaramadığını (Avcı vd., 2021), öğrencilerin liseye uyum sorunu olduğunu (Biçer & Ada, 2020), öğrencilerin konular arasında bağlantı kurmadığını (Oral Temizkalp, 2019), öğrencilerin yeterince çaba sarf etmediğini (Oral Temizkalp, 2019), öğrencilerin geleceğe yönelik ümitsiz olduklarını (Oral Temizkalp, 2019), öğrencilerin önyargılı olduğunu (Aksoy, 2016), öğrencilerin devamsızlık yaptığını (Çiftçi vd., 2013) ve bu sebeplerle matematik dersi öğretim programının uygulanmasında sorunlar yaşandığını ifade etmiştir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un uygulanmasında politika kaynaklı sorunları; programın merkezi sınavlarla uyumlu olmaması, haftalık ders saatinin yetersiz olması, programın bireysel farklılıklara uygun olmaması, programın öğrenci düzeyine uygun olmaması, matematik ve geometrinin birlikte okutulması, programın sürekli değişmesi olarak belirtmiştir. Literatürde öğretim programının uygulanmasında politika kaynaklı sorunların olduğunu ifade eden çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalarda öğretmenler; merkezi sınavlar ile programın uyumsuz olduğunu (Abdioğlu & Çevik, 2018; Çiftçi vd., 2013; Dikbayır, 2018; Şentürk, 2019) programın sürekli değiştiğini (Abdioğlu & Çevik, 2018; Şentürk, 2019), haftalık ders saatinin yetersiz olduğunu (Oral Temizkalp, 2019; Sakallı vd., 2016; Çiftçi vd., 2013), matematik ve geometrinin birleştirilmiş olarak okutulmasının iyi olmadığını (Abdioğlu & Çevik, 2018; Aydın vd., 2018)

ifade etmiştir. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular araştırmadan elde edilen bulgulara benzerlik göstermektedir. Literatürde öğretmenler tarafından ifade edilen politika kaynaklı diğer sorunlar; matematik dersi öğretim programının paydaşların ihtiyaçlarına cevap vermemesi (Avcı vd., 2021), paydaşların düşüncelerinin yeterince dikkate alınmaması (Abdioğlu & Çevik, 2018; Avcı vd., 2021), program tanıtım çalışmalarının yetersiz olması (Avcı vd., 2021), ölçme ve değerlendirme ile ilgili önerilerin uygulanabilir olmaması (Avcı vd., 2021), öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin uygun olduğunun kabul edilmesi (Tekalmaz, 2019), programda önerilen yöntem ve tekniklerin uygulanabilir olmaması (Dikbayır, 2018), tasarlanan program hakkındaki bilgi eksikliği olması (Dikbayır, 2018), öğretim programına uygun kaynak yetersizliği (Yalçınkaya, 2018), ortaokul matematik programı ile uyumlu olmaması (Yalçınkaya, 2018), öğretmenlere programa uygun hizmet içi eğitimlerin verilmemesi (Çiftçi vd., 2013; Yalçınkaya, 2018; Yurday, 2006), merkezi sınav sisteminin olması (Demir & Akar Vural, 2017), programın yetiştirilmesi kaygısıyla üst düzey düşünme becerilerini kazandırmada yeterince zaman ayrılamaması (Demir & Akar Vural, 2017) olarak sıralanabilir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un etkili uygulanabilmesi için ders kitabında yapılması gereken güncellenmelere yönelik önerileri; ders kitabı yerine kaynak kitap kullanılmalı, merkezi sınavlara uygun olmalı, yeni nesil tarzındaki sorular artırılmalı, etkinlik sayısı artırılmalı, akıllı defter şeklinde olmalı, tasarımı geliştirilmeli şeklinde sıralamıştır. Literatürde programın etkili uygulanabilmesini sağlayabilecek değişikliklere yönelik öğretmen önerilerinin olduğu çalışmalar bulunmaktadır. İncelenen çalışmalarda öğretmenler; ders kitabındaki etkinlik sayısının artırılması (Şentürk, 2019), ders kitabı yerine kaynak kitap kullanılmalı (Oral Temizkalp, 2019), ders kitaplarının işlevselliğinin artırılması (Aydın vd., 2018) gerektiği yönünde önerilerde bulunmuştur. Bu çalışmaların bulguları araştırmadan elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Araştırmadan elde edilen bulgudan farklı olarak Biçer ve Ada'nın (2020) çalışmasında öğretmenler, kılavuz kitap dağıtılması gerektiği yönünde öneride bulunmuştur.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un etkili uygulanabilmesi için içerikte yapılması gereken güncellenmelere yönelik önerileri; sadeleştirilmeli, bazı konular farklı sınıfların programına kaydırılmalı, konuların yeri değiştirilmeli, bazı konular çıkarılmalı şeklinde ifade etmiştir. Literatürde programın etkili uygulanabilmesi için içeriğe yönelik önerilerin yer aldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda öğretmenler; konuların sadeleştirilmesi (Aydın vd., 2018; Oral Temizkalp, 2019; Şentürk, 2019; Yalçınkaya, 2018), bazı konuların programdan çıkarılması (Şentürk, 2019; Yalçınkaya, 2018), bazı konuların yerlerinin değiştirilmesi (Oral Temizkalp, 2019), konuların hiyerarşik sıralanması (Aydın vd., 2018), bazı konuların sınıf düzeyinin değiştirilmesi (Yalçınkaya, 2018) gerektiği yönünde önerilerde bulunmuştur. Bu çalışma bulguları araştırmadan elde edilen bulguları destekler niteliktedir. İncelenen bu çalışmalardaki içeriğin günlük yaşamla ilişkisinin sağlanması (Oral Temizkalp, 2019), kazanım sayılarının artırılması (Oral Temizkalp, 2019), ezbere yönlendiren konuların çıkarılması (Aydın vd., 2018) gerektiği yönündeki öneriler araştırmadan elde edilen bulgulara göre farklılık göstermektedir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un etkili uygulanabilmesi için okullarda yapılması gereken çalışmalara yönelik önerileri; mevcutlar düşürülmeli, seviye sınıfları yapılmalı, materyal desteği sağlanmalı, zümre odaları olmalı, etkinlikler için yer tahsis edilmeli şeklinde sıralamıştır. Literatürde programın etkili uygulanabilmesi için okula yönelik önerilerin yer aldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda okula yönelik; matematik dersinde öğretim materyali desteğinin

sağlanması (Adigun, 2020), okullarda seviye sınıflarının oluşturulması (Oral Temizkalp, 2019), okulların imkânlarının iyileştirilmesi (Oral Temizkalp, 2019), sınıf mevcutlarının azaltılması (Yurday, 2006) gerektiği yönündeki öneriler araştırmadan elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Biçer ve Ada'nın (2020) matematik laboratuvarlarının kurulması gerektiği yönündeki önerisi araştırmadan elde edilen bulgulara göre farklılık göstermektedir.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un etkili uygulanabilmesi için öğretmenlere yönelik önerileri; performans değerlendirilmesi yapılmalı, çizim programı kullanılmalı, konular derinlemesine anlatılmalı, süreç temelli ölçme-değerlendirme yapılmalı şeklinde belirtmiştir. Literatürde programın etkili uygulanabilmesi için öğretmenlere yönelik önerilerin yer aldığı çalışmalar bulunmaktadır. İncelenen çalışmalar içerisinde araştırmadan elde edilen bulgulara benzerlik gösteren bulguya rastlanmamıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulardan farklı olarak bu çalışmalarda öğretmenlerin; etkinlikler yapması (Biçer & Ada, 2020), öğrencilere derslerde daha fazla söz hakkı vermesi (Oral Temizkalp, 2019), zümre çalışmaları yapması (Dikbayır, 2018), materyal kullanması (Dikbayır, 2018), programı uyarlaması (Dikbayır, 2018), bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanması (Çiftçi & Tatar, 2015) gerektiği yönünde görüşler bulunmaktadır.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un etkili uygulanabilmesi için politikaya yönelik önerileri; merkezi sınavlarla programın uyumu sağlanmalı, haftalık ders saati revize edilmeli, matematik ve geometri iki ayrı ders olarak okutulmalı, materyal desteği sağlanmalı, hizmetiçi eğitim kursları verilmeli, içeriğin dijital platformlarla uyumu sağlanmalı, paydaşlardan görüş alınmalı, okul türüne göre program olmalı, program uzun süre değişmemeli şeklinde görüş belirtmiştir. Literatürde programın etkili uygulanabilmesi için uygulanması istenilen politikalara yönelik öneriler bulunmaktadır. Bu çalışmalardaki matematik ve geometrinin iki ayrı ders olması (Aydın vd., 2018; Biçer & Ada, 2020; Oral Temizkalp, 2019; Yalçınkaya, 2018), matematik dersinde öğretim materyali desteğinin sağlanması (Adigun, 2020; Yalçınkaya, 2018), merkezi sınavlar ile programın uyumluluğunun sağlanması (Şentürk, 2019), öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilmesi (Çiftçi & Tatar, 2015; Demir & Akar Vural, 2017; Oral Temizkalp, 2019; Şentürk, 2019; Tekalmaz, 2019; Yalçınkaya, 2018), içeriğin akıllı tahtalarla uyumluluğunun sağlanması (Oral Temizkalp, 2019), haftalık ders saatinin artırılması (Aydın vd., 2018; Oral Temizkalp, 2019), program güncellenmesinde paydaş görüşlerinin alınması (Tekalmaz, 2019), okul türüne göre farklı program olması (Abdioğlu & Çevik, 2018; Çiftçi vd., 2013; Çiftçi ve Tatar, 2015; Sakallı vd., 2016), programın kısa vadede değiştirilmemesi (Çiftçi & Tatar, 2015) gerektiği yönündeki görüşler araştırmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Literatürdeki çalışmalarda ifade edilen meslek liselerinin ihtiyaçlarına yönelik bir programın olması (Avcı vd., 2021), sınıf geçme sisteminin değiştirilmesi (Biçer & Ada, 2020), matematik dersi öğretim programlarının değerlendirilmesi (Adigun, 2020), matematik dersi öğretiminde yaşanan sorunların tespiti için çalışmalar yapılması (Adigun, 2020), kaynak kitapların kullanıma açılması (Oral Temizkalp, 2019), programın öğretmenlere tanıtılması (Çiftçi & Tatar, 2015; Tekalmaz, 2019) gerektiği yönündeki bulgular araştırmadan elde edilen bulgulara göre farklılık göstermektedir. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda ise aynı katılımcı grubu içerisinde matematik ve geometrinin birlikte okutulmasının olumlu ve olumsuz olduğu (Aksoy, 2016; Oral Temizkalp, 2019), bazı konuların sınıf düzeyinin değiştirilmesinin uygun olduğu ve uygun olmadığı (Yalçınkaya, 2018) yönünde zıt görüşlerin olduğu çalışmalar bulunmaktadır.

Çalışmada öğretmenlerin büyük çoğunluğu MDÖP-10'un uzaktan eğitime uygun olduğunu ifade etmiştir. Bunun yanı sıra çalışmada MDÖP-10'un uzaktan eğitime uygun olmadığını ve kısmen uygun olduğunu ifade eden öğretmenlerde yer almaktadır.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un öğretim programlarında yer alan sekiz anahtar yetkinliğin yedisini öğrencilere kazandırdığını belirtmiştir. Özellikle matematiksel yetkinlik ve öğrenmeyi öğrenme yetkinliklerini kazandırdığı vurgulanmıştır.

Çalışmada öğretmenler MDÖP-10'un öğretim programlarında yer alan 10 kök değerini tümünü kazandırdığı ifade etmiştir. Matematiğin özellikle sabır ve öz denetim değerlerini kazandırdığına vurgu yapılmıştır.

Öneriler

Araştırma sonucunda politika geliştiricilere ve araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda ifade edilen öneriler şunlardır:

- Araştırmada öğretmenler MDÖP-10'un içeriğinin yoğun olduğunu ve içeriğin yetiştirilmesinde sorunlar yaşandığını ifade etmiştir. 2018 yılında yürürlüğe giren MDÖP-10'un içeriğinde sadeleştirmeler yapılmış olmasına rağmen bu sadeleştirmenin yeterli olmadığı ve sorunların devam ettiği öğretmen ve öğrenciler tarafından ifade edilmiştir. Bu bağlamda MDÖP-10'un içeriğinin sadeleştirilmesi ya da içeriğin farklı sınıf düzeyine aktarılması önerilebilir.
- Araştırmada öğretmenler kazanımlara ayrılan sürelerin yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Süreleri yetersiz gelen kazanımlara ayrılan sürelerde artışa gidilebilir.
- Araştırmada öğretmenler ders kitaplarının merkezi sınavlarla uyumsuz ve ders kitaplarındaki yeni nesil soru sayısının yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Türkiye'deki merkezi sınav gerçeği göz önüne alındığında ders kitaplarındaki yeni nesil soru sayısının artırılmasının yanında kitabın merkezi sınavlarla uyumu sağlanmalıdır.
- Araştırmada öğretmenler okulların imkânlarının yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda okul yöneticileri tarafından araç-gereç ve materyal desteğinin yanı sıra gerekli eğitim ve öğretim teknolojilerinin sağlanması, fiziksel şartların öğretim niteliğini artıracak biçimde iyileştirilmesi, okul içi iletişim ve etkileşimin geliştirilmesi gerekmektedir.
- Araştırmada öğretmenler matematik ve geometri derslerinin birlikte okutulmasının uygun olmadığını belirtmiştir. Önceki yıllarda olduğu matematik ve geometri dersleri ayrı ders olarak okutulabilir.
- Araştırmada öğretmenler tarafından ders kitabının yetersiz olduğu ve işlevsel olmadığı belirtilmiştir. Bu bağlamda ders kitaplarının tasarımında ve soru kalitesinde iyileştirmeler yapılabilir. Ayrıca ders kitapları akıllı defter şeklinde tasarlanarak daha kullanışlı hale getirilebilir. Bu sayede öğretmenlerin ders süresini daha verimli kullanması da sağlanabilir.
- Araştırmada öğretmenler kazanımlara ayrılan sürelerin yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Bu noktada yapılacak araştırmalarla hangi kazanıma ne kadar süre ayrılacağı ile öğretmen, öğrenci ve program geliştirme uzmanlarının görüşleri alınabilir.
- Araştırmada programın diğer paydaşları olan okul yöneticilerin, öğrencilerin, program

geliştirme uzmanlarının görüşleri alınabilir.

- Araştırmada 10. sınıf matematik dersi kitabının incelemesi yapılmamıştır. Belirlenen kriterlere göre 10. sınıf matematik dersi kitabının bilimsel olarak incelenmesi yapılabilir.
- Araştırmada öğretim programının nasıl uygulandığının tespit edilebilmesi amacıyla ders içi gözlemler yapılabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu çalışma İnönü Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Yayın Etik Kurulundan 17.06.2021 tarihinde 2021/12-25 no'lu karar sayısı ile alınan etik kurul izniyle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur. Bu çalışma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: SDK-2022-2797

Yazar Katkısı: Çalışmaya 1. Yazar %60, ikinci yazar %25, üçüncü yazar %15 katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Abdioğlu, C. & Çevik M. (2018). Okul yöneticilerinin lise matematik öğretim programı'na yönelik görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(26), 405-432. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/614532>
- Adigun, O. T. (2020) Evaluation of secondary mathematics education for national development in Nigeria in the 21st century. *International Journal of Advanced Academic Research*, 6(3), 12-23. <https://www.ijaar.org/articles/v6n3/ahe/ijaar-ahe-v6n2-feb20-p029.pdf>
- Aközbek, A. (2008). *Lise 1. sınıf matematik öğretim programının Cipp değerlendirme modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (genel liseler, ticaret meslek liseleri, endüstri meslek liseleri)*[Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Aksoy, B. N. (2016). *Öğretmenlerin 2013 yılında yayınlanan lise matematik öğretim programı hakkındaki görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Al-Tarawneh, S.H. & Al-Qadi, H.M. (2016). Evaluation of the 10th grade computerized mathematics curriculum from the perspective of the teachers and educational supervisors in the southern region in Jordan. *Journal of Education and Practice*, 7(2), 39-47. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1089755.pdf>
- Altındağ, A. (2017). *Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının Stake'in uygunluk-olasılık modeline göre değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

- Avcı, N., Erikçi, B. & Ok, A. (2021). Ortaöğretim temel düzey matematik dersi öğretim programı'nın stake'in yanıtlayıcı değerlendirme modeli ile değerlendirilmesi. *Journal of Qualitative Research in Education*, 27,1-25. <https://doi.org/10.14689/enad.27.2>
- Avison, K. & Rawson, M. (2016). *The task and content of the Steiner-Waldorf curriculum*. Floris Books.
- Aydın, M., Laçın, S. & Keskin, İ. (2018). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri. *International e-Journal of Educational Studies*, 2(3), 1-11. <https://doi.org/10.31458/iejes.413967>
- Biçer, F. (2019). *Dokuzuncu sınıf düzeyinde matematik dersi öğretim programı hakkında meslekî ve teknik Anadolu Lisesi matematik öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Biçer, F. & Ada, T. (2020). Matematik dersi öğretim programı üzerine meslek lisesi matematik öğretmenlerinin görüşleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 10(1), 543-582. <https://doi.org/10.18039/ajesi.682059>
- Creswell, J. (2007). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing among five approaches* (2. Baskı). Sage Publications.
- Çiftçi, O. & Tatar, E. (2015). Güncellenen Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 285-298. <https://doi.org/10.16949/turcomat.15375>
- Çiftçi, Z. B., Akgün, L. & Deniz, D. (2013). Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı ile ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1), 1-21. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ajesi/issue/1528/18743>
- Çimili Abat, E. Z. (2016). *9. sınıf matematik dersi öğretim programının bağlam, girdi, süreç, ürün değerlendirme modeline göre değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Demir, G. & Akar Vural, R. (2017). Ortaöğretim matematik programının hedeflediği matematiksel yeterlilik ve becerilerinin kazandırılma sürecinin öğretmen görüşleri temelinde incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 118-139. <https://doi.org/10.30803/adusobed.309074>
- Devlez, M. F. (2011). *Ortaöğretim 9. sınıf matematik dersi programı mantık öğrenme alanının değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Dikbayır, A. (2018). *Tasarlanan, uygulanan ve ölçülen lise matematik programlarındaki uyumun incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ege Üniversitesi.
- Dikkartın Övez, F. T. (2012). *Matematik öğretim programlarının değerlendirilmesi (cebir öğrenme alanı)* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Eroğlu, T. (2019). *Güncellenen ortaöğretim matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

- Ersoy, Y. (2006). İlköğretim matematik öğretim programındaki yenilikler-I: Amaç, içerik ve kazanımlar. *İlköğretim Online*, 5(1), 30-44. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/91060>
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde "Program" Geliştirme* (6.baskı). Edge Akademi Yayınları.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R. & Worthen, B. R. (2019). *Program değerlendirme: alternatif yaklaşımlar ve uygulama rehberi* (Çev Aydın, M.K. ve Bavlı, B.). Pegem Akademi.
- İlhan, B. (2006). *Türkiye'de genel ortaöğretim kurumları 9.Sınıf matematik eğitim programının değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Kara, A. & Akdağ, M. (2017). Program değerlendirme-1., M.Oral, B. ve Taha, Y. (Eds.). *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme* içinde (ss. 469-488). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Keskin, İ. (2019). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının CIPP modeline göre değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dicle Üniversitesi.
- MEB, (2013). *Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. <https://www.matematikbankasi.com/dosyalar/ortaogretim-matematik-programi.pdf>
- MEB (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmaları üzerine*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi-program.pdf
- MEB (2018). *Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=343>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). CA: Sage.
- NCTM, (2000). Principles and Standards for School Mathematics. https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf
- Okuyucu, M. A. (2019). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının 10. sınıf veri, sayma ve olasılık ünitesinin öğretiminde öğrenci başarısına etkisi ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Oral, B. & Süer, S. (2017). Program değerlendirmede kullanılan araştırma yöntemleri ve veri toplama araçları. M.Oral, B. ve Taha, Y. (Eds.). *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme* içinde (ss. 509-538). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Oral Temizkalp, G. (2019). *2017 yılında yenilenen ortaöğretim 9. Sınıf matematik öğretim programının uygulanmasına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Özudoğru, F. (2016b). *İlkokul 2. sınıf İngilizce öğretim programının Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni doğrultusunda aydınlatıcı değerlendirme modeli ile değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.

- Özudoğru, M. (2016a). Evaluation of 10th grade mathematics curriculum of general secondary education institutions. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 832-864. <https://doi.org/10.17556/jef.16337>
- Sakallı, A. F., Çakan, C., Borazan, A. & Korkmaz, E. (2016). Lise matematik öğretmenlerinin yeni ortaöğretim matematik programı ile ilgili değerlendirmeleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(3), 65-81. <http://dx.doi.org/10.16991/INESJOURNAL.239>
- Sönmez, V. (2012). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı* (17.baskı). Anı Yayıncılık.
- Şentürk, K., V. (2019). *Matematik öğretmenlerinin ortaöğretim matematik dersi öğretim programı ile ilgili bilgileri ve bu bilgilerinin sınıf içi uygulamalarına yansımaları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- Tekalmaz, G. (2019). Revize edilen ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 35-47. <https://doi.org/10.33400/kuje.548562>
- Tüz Önal, B. (2020). *Ortaöğretim 9. Sınıf matematik dersi öğretim programının CIPP modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi.
- Tyler, R. W. (2014). *Eğitim programlarının ve öğretimin temel ilkeleri*. (Çev. M. . Rüzgar ve B. Arslan). Pegem Akademi.
- Uyar, A. (2022). *10. sınıf matematik dersi öğretim programının aydınlatıcı değerlendirme modeli ile değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Yalçinkaya, Y. (2018). Yenilenen 9. sınıf matematik dersi öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 100-110. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/602344>
- Yenilmez, K., & Sölpük, N. (2014). Matematik dersi öğretim programı ile ilgili tezlerin incelenmesi: 2004- 2013. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 33-42. <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/05.yenilmez.pdf>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yurday, H. (2006). *Lise matematik öğretmenlerinin yeni öğretim programına yaklaşımları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Yüksel, İ. & Sağlam. M. (2014). *Eğitimde program değerlendirme*. (2.baskı). Pegem A Yayıncılık.

Extended Summary

Problem statement

The aim of the study is to evaluate the 10th grade mathematics curriculum. Within the scope of this purpose, the opinions of the mathematics teachers who attend the 10th grade classes were taken. The study was carried out for the following reasons: there is uncertainty in the literature regarding the contribution of the secondary school mathematics curriculum to the

achievement of the objectives of mathematics teaching, important changes have been made in the 10th grade mathematics curriculum, the curriculum has been implemented without a pilot application, and the results of curriculum evaluation studies are used in curriculum development studies.

Method

A case study design, one of the qualitative research designs, was used in this study. The case study is a qualitative research approach that provides an in-depth examination using data collection tools, such as the researcher's interviews, observations, reports, documents, etc., in one or more limited situations in time and creates contextual themes (Creswell, 2007). In this research, the 10th grade mathematics curriculum was examined as a situation and closely examined in line with the views of the teachers. After the curriculum was updated in 2018, interviews were conducted with 20 teachers who taught 10th grade mathematics courses. A semi-structured interview form developed by the researchers was used to obtain the views of the teachers. The interviews with the teachers lasted approximately 30 minutes and were recorded with the permission of the teachers, and content analysis was employed on the data gathered through teacher interviews.

Findings

Teachers stated that the curriculum is suitable for the facilities of the school, contributes to the acquisition of a profession, meets the expectations and needs of society, and promotes the values of the curriculum. In addition, the teachers stated that the updates regarding the objectives and content in the curriculum were positive but noted that the time allocated for the objectives was inconsistent and insufficient with the periods specified in the curriculum. Some of the teachers stated that the time allocated for the objectives is sufficient, while others stated that it is insufficient. Regarding the effect of the mathematics curriculum on the students' attitudes towards the course, the teachers expressed different views, mentioning the inadequacy of the new generation questions in the textbooks, the intense content, the insufficient facilities of the school, the differences between the readiness of the students, the lack of motivation in the students, the lack of time, the incompatibility of the curriculum with the central exams, the lack of weekly lesson hours, the inadequacy of the curriculum for individual differences, the unsuitability of the curriculum for the level of students, and how teaching mathematics and geometry together impedes the implementation of the curriculum. In terms of suggestions, the teachers recommended using a source book instead of the textbook, ensuring the harmony of the course book and curriculum with the central exams, simplifying the content, shifting some subjects to different grades, reducing the class size, creating level classes, making performance evaluations for teachers, revising the weekly course, separating mathematics and geometry courses, and providing material support to implement the curriculum more effectively. Most of the teachers stated that the mathematics course curriculum is suitable for distance education. Lastly, the teachers asserted that with the mathematics course curriculum, students gain competencies such as mathematical proficiency, learning to learn, Turkish communication, digital competence, initiative, and entrepreneurship.

Discussion and Conclusion

In the study, teachers evaluated the 10th grade mathematics curriculum. In the literature, it is possible to find studies that obtained findings similar to those obtained from the present study

(Adigun, 2020; Biçer & Ada, 2020; Eroğlu, 2019; Tüz Önal, 2020; Özüdoğru, 2016a; Yalçinkaya, 2018), as well as studies that reached different findings (Abdioğlu & Çevik, 2018; Al-Tarawneh & Al-Qadi, 2016; Avcı et al., 2021; Biçer & Ada, 2020; Çiftçi & Tatar, 2015; Çiftçi vd., 2013; Oral Temizkalp, 2019; Sakallı vd., 2016). In the study, teachers generally stated that the updates made in the 10th grade mathematics curriculum in 2018 were positive. Despite this, they stated that the updates were not sufficient and that some problems continued in the implementation of the curriculum. Suggestions were made regarding the textbook, content, schools, teachers, and policies for the solution of these problems. This study is thought to be an important source of research that will guide curriculum developers in terms of allowing the curriculum to be updated by using the data in the study, teachers who will use the curriculum more effectively by updating teaching and measurement-evaluation methods, school administrators responsible for the effective implementation of the curriculum, and researchers who will undertake further research based on this study.